

Con el patrocinio de



Prontuario de ciencias de laboratorio clínico

ISBN 84-689-5366-0

Xavier Fuentes Arderiu

Laboratori Clínic
IDIBELL— Hospital Universitari de Bellvitge
L'Hospitalet de Llobregat
Cataluña
España

Índice

Introducción.....	3
Moléculas y células sanguíneas y microorganismos patógenos.....	4
Expresión de los resultados de los exámenes de laboratorio clínico.....	78
Valores fisiológicos.....	96
Valores alarmantes.....	102

Introducción

La vida es un estado de la materia caracterizado por determinados procesos físicos y químicos, cuya conjunción permite que se autoorganice, se relacione, se reproduzca y evolucione. La vida de un individuo de la especie *Homo sapiens sapiens*, como la de cualquier otro mamífero, se inicia en el momento en que un espermatozoide fecunda un óvulo, dando lugar a un cigoto, y finaliza con la muerte, cuya definición ofrece cierta controversia legal.

La biología humana es la ciencia que estudia la vida del ser humano. Esta ciencia tiene diversas ramas que se ocupan de estudiar los diversos aspectos de la vida humana. Así, la composición del cuerpo humano la estudian la anatomía (escala macroscópica), la citología y la histología (escala microscópica) y la bioquímica (escala molecular); las funciones del cuerpo humano las estudian la fisiología y la bioquímica; la herencia biológica la estudia la genética; del estudio del comportamiento y estados de consciencia del ser humano se encarga la psicología; la ecología estudia la interrelación de los seres humanos con el medio ambiente; y de los orígenes, la evolución y la diversidad del ser humano como especie biológica se ocupa la antropología biológica.

En el ser humano, como en cualquier otro ser viviente, se produce una multitud de procesos físicos y químicos, cuyas propiedades pueden variar, en diferentes grados, tanto entre los individuos como dentro de cada uno de los individuos. Las diversas propiedades de estos procesos configuran los diversos estados en que se puede hallar una persona. Hay un grande número de estados en los que las personas manifiestan sentirse bien físicamente, mentalmente y socialmente y hacen su vida habitual (aun que esto comprenda estados que posteriormente se convertirán en enfermedades). Cada uno de estos estados generalmente se considera que es un estado de salud y que las personas que los disfrutan tienen salud.

Una persona que no disfrute de alguno de los estados mencionados es, pues, una persona enferma, afectada por una o más enfermedades que en algunos casos conducen en la muerte. Gracias en la medicina y en la farmacia, muchas enfermedades pueden curarse y otras pueden dejar de ser mortales.

Las enfermedades pueden ser de origen exógeno o endógeno. Las de origen exógeno son debidas al exceso o en la falta de agentes externos que provocan cambios de los valores de las propiedades biológicas de los individuos sanos: agentes biológicos (bacterias o gusanos, por ejemplo), agentes químicos (tóxicos o nutrientes), agentes físicos (radiaciones o frío, por ejemplo), sociales (traumatismos o estrés, por ejemplo). Las de origen interno son debidas en las alteraciones congénitas y en las mutaciones espontáneas o inducidas.

La patología humana es la ciencia que estudia las enfermedades del ser humano, tanto desde el punto de vista morfológico como del funcional. Esta disciplina, conjuntamente con la terapéutica, constituye el núcleo esencial de la medicina. La fisiopatología humana es la rama que se encarga del estudio de las alteraciones de los procesos fisiológicos, la bioquímica clínica estudia las alteraciones de los procesos bioquímicos, la anatomía patológica estudia las alteraciones morfológicas de los órganos, de los tejidos y de las células. Por otro lado, la etiología se encarga del estudio de las causas de las enfermedades, y otras ciencias, como la microbiología o la toxicología, se dedican al estudio de los agentes causales de ciertas enfermedades.

Los estudios *in vitro* para la prevención, diagnóstico, pronóstico y control del tratamiento de las enfermedades son propios de la bioquímica y la biología molecular, la microbiología, la parasitología, la inmunología, la citohematología y la hemostasiología clínicas, y el conjunto de estas disciplinas constituye las ciencias de laboratorio clínico de las que trata este prontuario.

Moléculas y células sanguíneas y microorganismos patógenos

acetaminofeno

Sinónimo no recomendado de paracetamol.

acetilcolinesterasa (EC 3.1.1.7) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{acetilcolina} + \text{H}_2\text{O} = \text{colina} + \text{acetato}$. La actividad catalítica de esta enzima en los eritrocitos disminuye en la hemoglobinuria paroxística nocturna y en las recaídas de las anemias megaloblásticas. La detección de un aumento de su concentración catalítica en el líquido amniótico es útil para el diagnóstico prenatal de defectos del tubo neural.

α -N-acetilglucosaminidasa (EC 3.2.1.50) [1 UI/L = 0,0167 μ kat/L]

Enzima que cataliza la hidrólisis de los residuos de N-acetil-D-glucosamina terminales y no reductores de las N-acetil- α -D-glucosaminidas. La medición de su concentración catalítica en el plasma y de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos y de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de α -N-acetilglucosaminidasa.

β -N-acetilhexosaminidasa (EC 3.2.1.52) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de los residuos de N-acetil-D-hexosamina no reductores terminales de las N-acetil- β -D-hexosaminidas. La detección de un aumento de su excreción urinaria es útil para el diagnóstico de algunas tubulopatías renales. La detección de un bajo contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la enfermedad de Sandhoff, la enfermedad de Tay-Sachs, la enfermedad de Tay-Sachs variante AB y la gangliosidosis GM2 juvenil.

ácido ascórbico [1 mg/dL = 56,78 μ mol/L]

Vitamina hidrosoluble, correspondiente a la entidad molecular 2,3-dideshidro-L-*treo*-hexono-1,4-lactona, una de cuyas principales funciones es la hidroxilación de la prolina y la lisina para la síntesis del colágeno. La detección de una disminución de la concentración de ascorbato en el plasma, o del contenido de ascorbato en los leucocitos, es útil para el diagnóstico del escorbuto.

ácido biliar

Ácido con estructura esteroidea, procedente del catabolismo del colesterol, que se halla en la bilis formando amidas con la glicina o la taurina y que favorece la absorción intestinal de las grasas. Son ácidos biliares el ácido cólico, el ácido litocólico, el ácido desoxicólico y el ácido quenodesoxicólico. La detección de un aumento de su concentración conjunta en el plasma, especialmente después de una comida normalizada, se ha utilizado para el diagnóstico de algunas hepatopatías crónicas.

ácido cítrico

Véase citrato.

ácido homovanílico

Véase 4-hidroxi-3-metoxifenilacetato.

ácido micofenólico [1 μ g/mL = 3,12 μ mol/L]

Fármaco inhibidor selectivo de la proliferación de linfocitos para inhibición de la síntesis *de novo* de los nucleótidos púricos que corresponde a la entidad molecular ácido (4E)-6-(1,3-

dihidro-4-hidroxi-6-metoxi-7-metil-3-oxo-5-isobenzofuranil)-4-metil-4-hexanóico. La medición de la concentración de micofenolato en el plasma es útil para controlar la administración del micofenolato de mofetil, que es el derivado usado como tratamiento profiláctico de los trasplantes.

ácido úrico

Véase urato.

ácido valproico [1 µg/mL = 6,93 µmol/L]

Fármaco anticonvulsivante que corresponde a la entidad molecular ácido 2-propilpentanoico. La medición de la concentración de valproato en el plasma es útil para controlar la administración del ácido valproico.

acil-CoA-deshidrogenasa (EC 1.3.99.3) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $acil-CoA + aceptor = 2,3-deshidroacil-CoA + aceptor\ reducido$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de un grupo de enfermedades llamado deficiencias de la acil-CoA-deshidrogenasa.

acrosina (EC 3.4.21.10) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima de la cabeza de los espermatozoides que cataliza la escisión de los enlaces de la arginina y la lisina con el resto de aminoácidos. La detección de una disminución de su actividad catalítica en los espermatozoides puede ser útil por diagnosticar la causa de algunos casos de infertilidad.

ACTH

Sinónimo no recomendado de corticotropina.

Actinomyces

Género de bacterias de la familia *Actinomycetaceae* que se hallan en la cavidad bucal, en las criptas tonsilares y en la placa dental. La especie *A. israelii* puede causar actinomicosis.

adenosina-desaminasa (EC 3.5.4.4) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $adenosina + H_2O = inosina + NH_3$.

La detección de un aumento de su concentración en el líquido pleural es útil para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de adenosina-desaminasa. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la hiperactividad de adenosina-desaminasa.

adenovirus

Virus con DNA bicatenario, del género *Mastadenovirus*, familia *Adenoviridae*, que produce faringitis aguda, cistitis hemorrágica, gastroenteritis aguda infantil y síndrome de Reye, entre otros.

ADH

Sinónimo no recomendado de vasopresina.

adrenalina

Hormona producida por la médula suprarrenal, estimuladora del sistema nervioso simpático y neurotransmisora en algunas zonas especializadas del sistema nervioso central,

correspondiente a la entidad molecular 4-[1-hidroxi-2-(metilamino)etil-1,2-benzenodiol. Sinónimo (cuando se trata de un fármaco): epinefrina. Véase adrenalino.

adrenalino [1 µg = 5,46 nmol]

Conjunto formado por la adrenalina y el ion adrenalino en equilibrio. La medición de su concentración en el plasma, o de su excreción urinaria, conjuntamente con la de noradrenalino, es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución del feocromocitoma.

Aeromonas

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Vibrionaceae*. La especie *A. hydrophila* puede causar enteritis, gastroenteritis, neumonía y septicemia.

alanina [1 µg/mL = 11,22 µmol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido 2-aminopropanoico. Su excreción urinaria aumenta en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

alanina-aminotransferasa (EC 2.6.1.2) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción *L-alanina + 2-oxoglutarato = piruvato + L-glutamato*, y que se halla principalmente en el citoplasma de las células del hígado, riñones, miocardio, músculo esquelético, páncreas, bazo, pulmones y en los eritrocitos. Esta enzima, conjuntamente con la aspartato-aminotransferasa, es responsable del proceso de transaminación que permite que los aminoácidos puedan entrar al ciclo del ácido cítrico. También cataliza la transaminación necesaria para sintetizar aminoácidos a partir de oxoácidos. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de las enfermedades hepáticas, especialmente las agudas. Debido al origen mayoritariamente hepático de la alanina-aminotransferasa del plasma, su concentración en este sistema biológico es la magnitud bioquímica que indica una lesión celular del parénquima hepático con más especificidad.

albúmina [1 g/dL = 151,5 µmol/L]

Proteína plasmática, sintetizada en el hígado, transportadora de una grande variedad de compuestos químicos y relacionada con el equilibrio hídrico por su contribución en la presión coloidosmótica. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la capacidad de síntesis proteica del hígado en las hepatopatías crónicas, y también para el estudio del estado nutricional. La mayoría de los casos de enfermedad hepatocelular difusa o avanzada comportan una disminución de la concentración de albúmina en el plasma. En los casos de hepatopatía aguda, como la semivida de la albúmina oscila entre 17 y 20 días, no se detecta una disminución de su concentración en el plasma, como mínimo al inicio de la enfermedad. Hay personas que presentan una banda doble de albúmina al hacer una electroforesis del suero; esta condición se conoce como *bisalbuminemia* y no constituye ninguna alteración patológica. También hay casos de analbuminemia en los que tampoco se halla ninguna alteración de la fisiología.

Alcaligenes

Género de bacterias aerobias gramnegativas de clasificación dudosa, cuyas especies pueden ocasionar infecciones urinarias, neumonía y septicemia.

aldolasa

Sinónimo no recomendado de fructosa-bisfosfato-aldolasa.

aldosterona [1 ng/dL = 27,74 pmol/L]

Hormona que corresponde a la entidad molecular $11\beta,18\text{-epoxi-}18\alpha\text{-hidroxipreg-4-en-}3,20\text{-diona}$, sintetizada en la corteza suprarrenal, reguladora del equilibrio hidro-electrolítico favoreciendo la retención del ion sodio y la eliminación del ion potasio. La medición de su concentración en el plasma, o de su excreción urinaria, es útil para el diagnóstico del aldosteronismo.

ALP

Sinónimo no recomendado de fosfatasa alcalina.

ALT

Sinónimo no recomendado de alanina-aminotransferasa.

aluminio [1 $\mu\text{g/mL}$ = 37,06 $\mu\text{mol/L}$]

Elemento químico de número atómico 13 y estado de oxidación +3. La medición de su concentración en el plasma es útil para prevenir los efectos tóxicos de este metal en los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis o a tratamiento oral, y en las personas sometida a la exposición laboral de este metal. También es útil la medición de su concentración en el líquido de hemodiálisis.

amikacina [1 mg/L = 1,708 $\mu\text{mol/L}$]

α -amilasa (EC 3.2.1.1) [1 UI = 0,0167 μkat]

Enzima secretada por el páncreas y las glándulas salivares que cataliza la endohidrólisis de las uniones 1,4- α -D-glucosídicas de los polisacáridos que contienen tres o más unidades de D-glucosa con este tipo de unión, y que es responsable de la degradación del almidón en la boca y en el intestino durante la digestión. La detección de un aumento de su concentración en el plasma o e la orina es útil para el diagnóstico de la pancreatitis aguda. La detección de una disminución de su concentración en el jugo pancreático, después de una comida normalizada o de la administración intravenosa conjunta de secretina y pancreozimina, es útil para el diagnóstico de la pancreatitis crónica.

α -amilasa pancreática [1 UI = 0,0167 μkat]

Isoenzima de l' α -amilasa producida por el páncreas. La detección de un aumento de su concentración en el plasma o e la orina es útil para el diagnóstico de la pancreatitis aguda. La detección de una disminución de su concentración en el líquido duodenal, después de una comida normalizada o de la administración intravenosa conjunta de secretina y pancreozimina, es útil para el diagnóstico de la pancreatitis crónica.

aminoácido-N-acetiltransferasa (EC 2.3.1.1) [1 UI = 0,0167 μkat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{acetil-CoA} + L\text{-glutamato} = \text{CoA} + N\text{-acetil-L-glutamato}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de aminoácido-N-acetiltransferasa.

5-aminolevulinato [1 mg = 7,626 μmol]

Conjunto formado por el ácido 5-aminolevulínico, correspondiente a la entidad molecular ácido 5-amino-4-oxo-pentanoico, y el ion 5-aminolevulinato en equilibrio, que forma parte de los metabolitos necesarios para la síntesis de las porfirinas. La detección de un aumento de su excreción urinaria es útil para el diagnóstico de las intoxicaciones por plomo y para el estudio de las porfirias.

5-aminolevulinato-deshidratasa

Sinónimo no recomendado de porfobilinógeno-sintasa

amonio [1 µg/dL = 0,587 µmol/L]

Conjunto formado por el amoníaco y el ion amonio en equilibrio. El aumento de su concentración en el plasma puede ocasionar una encefalopatía hepática. La medición de la concentración de amonio en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la encefalopatía hepática, del síndrome de Reye y de las enzimopatías del ciclo de la urea.

amoníaco

Producto final del catabolismo proteico producido principalmente en el intestino por la acción de la ureasa de las bacterias intestinales sobre las proteínas alimentarias no digeridas y de los aminoácidos no absorbidos, correspondiente a la entidad molecular NH₃. El amoníaco es un de los compuestos endógenos más tóxicos; esta toxicidad es debida a la combinación del amoníaco con el α-oxoglutarato y la consiguiente privación de esta molécula al ciclo del ácido cítrico, con lo que se puede producir una fuerte inhibición de la respiración en el cerebro y un exceso de formación de cuerpos cetónicos en el hígado a partir de la acetil-CoA. En el hígado, el amoníaco es incorporado rápidamente al ciclo de la urea como mecanismo de detoxificación. Véase amonio.

Ancylostoma

Género de helmintos de la familia *Ancylostomatidae*. Las especies *A. duodenale* y *A. ceylanicum* pueden causar anquilostomosis.

androstenediona [1 ng/mL = 3,492 nmol/L]

Hormona esteroidea producida por las gónadas y las glándulas suprarrenales, precursora de la testosterona y de la estrona, correspondiente a la entidad molecular androst-4-en-3,17-diona. La medición de su concentración en el plasma es útil para el estudio de los estados hiperandrogénicos y para el control del tratamiento con glucocorticoides de la hiperplasia suprarrenal congénita.

angiotensina I

Sinónimo no recomendado de proangiotensina.

angiotensina II

Sinónimo no recomendado de angiotensina.

angiotensina [1 pg/mL = 0,957 pmol/L]

Hormona que corresponde a la entidad molecular Asn-Arg-Val-Tyr-Val-His-Pro-Phe, producida por la acción de la peptidil-dipeptidasa A sobre la proangiotensina, con acción vasoconstrictora y estimulante de la biosíntesis de la aldosterona. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil en algunos casos muy particulares de hipertensión arterial.

anticuerpo anticardiopina

Sinónimo no recomendado de anticuerpo reactivo con la cardiopina.

anticuerpo antimicrosómico

Autoanticuerpo contra las peroxidasas de los microsomas tiroideos. La detección de un aumento de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico del estruma linfomatoso.

anticuerpo antimitocondrial

Autoanticuerpo contra las mitocondrias, cuya concentración en el plasma puede aumentar en diversas enfermedades hepato biliares crónicas, en el estruma linfomatoso, en el lupus eritematoso sistémico y en el síndrome de Sjögren. La detección de un aumento de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la cirrosis biliar primaria.

anticuerpo antinuclear

Autoanticuerpo dirigido contra los diversos componentes del núcleo celular, cuya concentración en el plasma puede aumentar en diversas enfermedades articulares y hepato biliares, y en diversos tipos de leucemia. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución del lupus eritematoso sistémico.

anticuerpo contra el antígeno Jo-1

Autoanticuerpo antinuclear contra la histidina—tRNA-ligasa (EC 6.1.1.21) detectable en el plasma en la dermatomiositis y en la polimiositis y en las miositis acompañadas de una enfermedad pulmonar intersticial. La presencia de anticuerpo contra el antígeno Jo-1 en los pacientes con polimiositis idiopática habitualmente indica un mal pronóstico.

anticuerpo contra el antígeno Ku

Autoanticuerpo antinuclear detectable en el plasma en el lupus eritematoso sistémico, la polimiositis, la enfermedad de Graves y la hipertensión pulmonar primaria, aun que no tiene utilidad diagnóstica para ninguna de ellas. No se conoce el significado fisiopatológico de este anticuerpo.

anticuerpo contra el antígeno La/SS-B

Autoanticuerpo contra una proteína ribonucleica cuya concentración en el plasma puede aumentar en el síndrome de Sjögren y en algunos casos de lupus eritematoso sistémico, esclerodermia y artritis reumatoide. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y el seguimiento de la evolución del síndrome de Sjögren.

anticuerpo contra el núcleo del virus de la hepatitis B

Véase virus de la hepatitis B.

anticuerpo contra el antígeno Scl-70

Autoanticuerpo contra la DNA-topoisomerasa. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y el seguimiento de la evolución de la esclerodermia.

anticuerpo contra el antígeno Sm

Autoanticuerpo contra ciertas ribonucleoproteínas que contienen RNA nuclear pequeño. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y el seguimiento de la evolución del lupus eritematoso sistémico.

anticuerpo contra el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B

Véase virus de la hepatitis B.

anticuerpo contra el virus de la hepatitis A

Véase virus de la hepatitis A.

anticuerpo reactivo con la cardiolipina

Anticuerpo inespecífico producido como consecuencia de una infección por *Treponema pallidum*, capaz de reaccionar con un antígeno constituido por una mezcla de cardiolipina,

lecitina, colesterol, carbón activo y, a veces, colina. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y el seguimiento de la evolución de la sífilis.

antifibrinolisisina

Sinónimo no recomendado de α_2 -antiplasmina.

antígeno CA-125

Glicoproteína sintetizada por los tumores malignos de ovario, útero, mama y páncreas, entre otros, que reacciona con el anticuerpo monoclonal OC 125. La medición de su concentración en el plasma es útil para el seguimiento del tratamiento de los tumores malignos de ovario, trompas de Falopio, endometrio y endocérvix, así como de los mesoteliomas.

antígeno CA-15-3

Glicoproteína sintetizada por los tumores de mama benignos y malignos, y por los tumores malignos de ovario y de pulmón, entre otros, que reacciona con los anticuerpos monoclonales DF3 y 115D8. La medición de su concentración en el plasma es útil para el seguimiento del tratamiento de los tumores malignos de mama.

antígeno CA-19-9

Glicoproteína sintetizada por los tumores malignos de páncreas, estómago y colon, que reacciona con el anticuerpo monoclonal 1116 NS 19-9. La medición de su concentración en el plasma es útil para el seguimiento del tratamiento de los tumores malignos de páncreas.

antígeno CA-50

Glicoproteína sintetizada por los tumores malignos de colon, estómago, páncreas y pulmón, entre otros, que reacciona con el anticuerpo monoclonal C50. La medición de su concentración en el plasma es útil para el seguimiento del tratamiento de los tumores malignos de páncreas, pero no para su diagnóstico.

antígeno carcinoembrionario

Glicoproteína sintetizada intensamente en el intestino, el hígado y el páncreas del feto entre el segundo y el sexto mes de gestación, y muy débilmente en los adultos, aun que su síntesis puede reactivarse en algunas enfermedades, especialmente neoplásicas. La medición de su concentración en el plasma es útil para el seguimiento de la evolución de algunos procesos neoplásicos, sobretodo el tumor maligno de colon.

antígeno de histocompatibilidad

Isoantígeno presente en las membranas de la mayoría de células con núcleo que provoca una respuesta inmunitaria si se le trasplanta a un otro individuo que lo tenga diferente.

antígeno específico de la próstata

Sinónimo no recomendado de calicreína 3.

antígeno HLA

Sinónimo no recomendado de antígeno de histocompatibilidad.

antígeno MCA

Glicoproteína presente en pequeñas cantidades en las células epiteliales y en grandes cantidades en la mayoría de células tumorales de mama. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y el seguimiento de la evolución de los tumores malignos de mama. MCA es el acrónimo del término inglés *mucin-like carcinoma associated*.

antígeno polipeptídico tisular

Antígeno que reacciona con los anticuerpos contra las citoqueratinas 8, 18 y 19. La medición de su concentración en el plasma es útil para el seguimiento de la evolución de diversos tumores malignos, especialmente si también se mide la concentración en el plasma de otros antígenos más específicos.

antígeno SCC

Glicoproteína epitelial liberada al plasma por determinadas células tumorales. La medición de su concentración en el plasma es útil para el seguimiento de la evolución de los tumores de laringe, pulmón y útero. SCC es el acrónimo del término inglés *squamous cell carcinoma*.

antígeno de superficie del virus de la hepatitis B

Véase virus de la hepatitis B.

antihialuronidasa

Anticuerpo contra las hialuronidasas, cuya concentración en el plasma puede aumentar en la fiebre reumática.

α_2 -antiplasmina [1 ng/mL = 0,0149 nmol/L]

Glicoproteína con una afinidad de enlace muy específica para la plasmina. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de α_2 -antiplasmina.

antiestreptolisina O

Anticuerpo contra la estreptolisina O de los estreptococos β -hemolíticos. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la fiebre reumática.

α_1 -antitripsina [1 mg/dL = 0,184 μ mol/L]

Proteína producida en el hígado, que pertenece al grupo de proteínas llamadas de fase aguda y moduladora de la actividad catalítica de la tripsina, la elastasa, la colágenasa y otras proteasas. Se dan casos de deficiencia congénita hereditaria de esta proteína. Su concentración en el plasma puede disminuir en el enfisema pulmonar, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el síndrome de distrés respiratorio.

antitrombina [1 mg/dL = 0,154 μ mol/L]

Proteína sintetizada en el hígado, inactivadora de la trombina y, en menor grado, de otras proteasas como la plasmina y las calicreínas. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico del déficit de antitrombina. Es un cofactor necesario para la acción de la heparina.

apolipoproteína (a)

Glicoproteína relacionada estructuralmente con el plasminógeno que forma parte de la lipoproteína (a) y está unida a la apolipoproteína B-100 por un puente disulfuro. La elevación de su concentración en el plasma puede ser un factor de riesgo de sufrir las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis.

apolipoproteína A1

Proteína sintetizada en el hígado y en el intestino, presente sobretodo en las lipoproteínas de densidad alta, que capta y transporta lípidos del plasma al hígado, principalmente

colesterol no esterificado. Hay una relación inversa entre su concentración en el plasma y el riesgo de sufrir las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis.

apolipoproteína B

Conjunto de las apolipoproteínas B48 y B100.

apolipoproteína B100

Proteína sintetizada en el hígado, presente en las lipoproteínas de densidad baja y de densidad muy baja, que transporta los triglicéridos hepáticos a los fibroblastos epidérmicos y endoteliales, y en las células del músculo liso. Hay una relación directa entre su concentración en el plasma y el riesgo de sufrir las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis.

apolipoproteína B48

Proteína sintetizada en el intestino, presente en los quilomicrones, que capta y transporta los triglicéridos intestinales al hígado.

apolipoproteína E

Proteína presente principalmente en las lipoproteínas de muy baja densidad y en las lipoproteínas de alta densidad, que se une a los receptores de apolipoproteína B. Hay tres isoformas principales denominadas E2, E3 y E4 y también se dan seis fenotipos llamados E4/4, E3/3, E2/2, E4/3, E3/2 y E2/3.

arginasa (EC 3.5.3.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima del ciclo de la urea que cataliza la reacción $L\text{-arginina} + H_2O = L\text{-ornitina} + \text{urea}$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos o de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos o de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de arginasa.

arginina [1 μ g/mL = 5,88 μ mol/L]

Aminoácido esencial que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-5-guanidinopentanoico. Su excreción urinaria aumenta en la cistinuria. Se utiliza administrada intravenosamente en forma de clorhidrato para el estudio de la secreción de somatotropina, mediante la medición de la concentración de esta hormona en el plasma después de la administración. Esta medición es útil para el diagnóstico de la deficiencia de somatotropina.

argininosuccinato-liasa (EC 4.3.2.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima del ciclo de la urea que cataliza la reacción $N\text{-}(L\text{-arginino})\text{ succinato} = \text{fumarato} + L\text{-arginina}$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos o de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de argininosuccinato-liasa.

argininosuccinato-sintasa (EC 6.3.4.5) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima del ciclo de la urea que cataliza la reacción $ATP + L\text{-citrulina} + L\text{-aspartato} = AMP + \text{pirofosfato} + N\text{-}\omega\text{-}(L\text{-arginino})\text{succinato}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de argininosuccinato-sintasa.

argipresina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de vasopresina.

arilsulfatasa (EC 3.1.6.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{sulfato fenólico} + \text{H}_2\text{O} = \text{fenol} + \text{sulfato}$. La detección de una disminución de su contenido en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la leucodistrofia metacromática.

asparagina [1 µg/mL = 7,57 µmol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-5-carbamoilpropanoico. Su excreción urinaria aumenta en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

aspartato-aminotransferasa (EC 2.6.1.1) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $L\text{-aspartato} + 2\text{-oxoglutarato} = \text{oxaloacetato} + L\text{-glutamato}$, que se halla principalmente en el citoplasma y las mitocondrias de las células del hígado, del miocardio, del cerebro, del músculo esquelético, de la mucosa gástrica, de los riñones, de los testículos y de los eritrocitos. Esta enzima, conjuntamente con la alanina-aminotransferasa, es responsable del proceso de transaminación que permite que los aminoácidos puedan entrar al ciclo del ácido cítrico. También cataliza la transaminación necesaria para sintetizar aminoácidos a partir de oxoácidos. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de las enfermedades hepáticas, especialmente las agudas.

Aspergillus

Género de hongos filamentosos cuyas especies pueden causar diversas enfermedades denominadas genéricamente aspergilosis; la especie *A. fumigatus* es la responsable de la mayoría de las infecciones.

AST

Sinónimo no recomendado de aspartato-aminotransferasa.

Babesia

Género de protozoos, de la familia *Babesiidae*, parásitos de los eritrocitos. La especie *B. microti*, transmitida al hombre por las garrapatas, causa babesiosis.

Bacillus

Género de bacterias formadores de endoesporas que pertenece a la familia *Bacillaceae*. Las especies *B. anthracis*, *B. cereus* y *B. subtilis*, pueden causar, respectivamente, carbunco, enterocolitis y conjuntivitis.

bacteria

Microorganismo unicelular procariota con una pared celular de composición única para todas las especies y sin membrana nuclear, de forma esférica (*coco*) o cilíndrica (*bacilo*). Unas especies requieren oxígeno (*bacterias aerobias*) y otras no (*bacterias anaerobias*). Algunas especies son saprofitas o simbioses con el ser humano (flora digestiva, bucal, vaginal), mientras que otras especies, o algunas de las anteriores en unas condiciones determinadas, causan enfermedades. La detección e identificación de las bacterias presentes en los fluidos biológicos permite el diagnóstico etiológico de las enfermedades infecciosas causadas por bacterias. La medición de la concentración de bacterias en la orina permite diferenciar una infección del tracto urinario de una contaminación. El cultivo de las bacterias aisladas de un fluido biológico en presencia de diversos antibióticos (*antibiograma*) permite conocer la sensibilidad de las bacterias a los antibióticos empleados.

Bacteroides

Género de bacilos anaerobios, gramnegativos, de la familia *Bacteroidaceae*, cuyas especies no causan enfermedades específicas pero pueden originar infecciones oportunistas en las

heridas y quemaduras.

basófilo

Célula sanguínea polinuclear con gránulos citoplasmáticos que tienen afinidad por los colorantes básicos y que contienen heparina e histamina, responsables, cuando son liberadas, de activar la lipólisis plasmática y de producir síntomas alérgicos, respectivamente. Su concentración en la sangre, o fracción de número respecto a los leucocitos, puede aumentar en la leucemia mieloide crónica y en la policitemia vera. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de linfocitos en la sangre superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan *basofilia* y *basopenia*, respectivamente.

batroxobina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de venombina A.

bentiromida

Agente diagnóstico, correspondiente a la entidad molecular ácido 4-(*N*-benzoil-L-tirosilamino)benzóico, usado para estudiar la secreción pancreática, mediante la medición de la excreción urinaria de ácido 4-aminobenzoico y sus metabolitos, unas horas después de la administración oral. Esta medición es útil para el diagnóstico de la pancreatitis crónica.

bicarbonato

Sinónimo no recomendado de hidrogenocarbonato, excepto cuando se trata del fármaco.

bilirrubina [1 mg/dL = 17,1 μmol/L]

Tetrapirrol lineal, correspondiente a la entidad molecular 8,12-bis(2-carboxietil)-3,18-divinil-2,7,13,17-tetrametil-3,8-divinilbiladieno-*ac*-1,19-(21*H*,24*H*)-diona, procedente del catabolismo del grupo hemo, que constituye el principal pigmento de la bilis. En el plasma, antes de llegar al hígado, circula unida a la albúmina, y se la denomina *bilirrubina no esterificada*; en el hígado se esterifica, y entonces se la denomina *bilirrubina esterificada*. En bioquímica clínica, el término *bilirrubina* se utiliza para designar conjuntamente la bilirrubina esterificada y la no esterificada, ya que la medición de su concentración en el plasma es de forma indiferenciada. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la ictericia.

bilirrubina conjugada

Sinónimo no recomendado de bilirrubina esterificada.

bilirrubina directa

Sinónimo no recomendado de bilirrubina esterificada.

bilirrubina esterificada [1 mg/dL = 17,1 μmol/L]

Bilirrubina que ha sufrido una esterificación con una o dos moléculas de ácido glucurónico. La esterificación se produce en el hígado entre los hidroxilos del C-1 de las moléculas de ácido glucurónico y los dos carboxilos de la bilirrubina. Su concentración en el plasma aumenta principalmente en la colestasis, en el síndrome de Dubin-Johnson y en el síndrome de Rotor.

bilirrubina indirecta

Sinónimo no recomendado de bilirrubina no esterificada.

bilirrubina no conjugada

Sinónimo no recomendado de bilirrubina no esterificada.

bilirrubina no esterificada [1 mg/dL = 17,1 μ mol/L]

Bilirrubina plasmática unida a la albúmina antes de esterificarse en el hígado con una o dos moléculas de ácido glucurónico. Su concentración en el plasma aumenta principalmente en las enfermedades hemolíticas, en el síndrome de Crigler-Najjar y en el síndrome de Gilbert.

biotina [1 ng/mL = 4,1 nmol/L]

Vitamina hidrosoluble, correspondiente a la entidad molecular ácido hexahidro-2-oxo-1*H*-tienol[3,4*d*]imidazol-4-pentanoico, que participa en la síntesis y oxidación de los ácidos grasos y que actúa como coenzima fijadora de dióxido de carbono en reacciones de descarboxilación. La medición de su concentración en la sangre, o de su excreción urinaria, es útil para el diagnóstico de la deficiencia de biotina adquirida.

Bordetella

Género de bacterias aerobias, gramnegativas, de clasificación dudosa. Las especies *B. pertussis*, *B. parapertussis* y *B. bronchiseptica*, pueden causar enfermedades respiratorias.

Borrelia

Género de bacterias de la familia *Spirochaetaceae*. Las especies de este Género pueden causar la fiebre recurrente.

bromocriptina

Fármaco inhibidor de la prolactina, dopaminérgico y antiparkinsoniano, correspondiente a la entidad molecular 2-bromo-12'-hidroxi-2'-(1-metiletil)-5'-(2-metilpropil)-ergotaman-3',6',18-triona, usado para estudiar la secreción de la prolactina, mediante la medición de la concentración de esta hormona en el plasma, a diferentes tiempos después de administrarse por vía oral. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico etiológico de la hiperprolactinemia.

Brucella

Género de bacterias aerobias, gramnegativas, de clasificación dudosa, cuyas especies pueden causar la brucelosis.

butirilcolinesterasa

Sinónimo no recomendado de colinesterasa.

calicreína 3 (antígeno específico de la próstata)

Glicoproteína con actividad proteásica secretada por la próstata y, en muy pequeñas cantidades, por otras estructuras glandulares. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de los tumores malignos de la próstata.

calcio [1 mg/dL = 0,25 mmol/L]

Elemento químico de número atómico 20, que en el estado de oxidación +2 es un componente fundamental de los huesos, es un cofactor enzimático, especialmente en la coagulación, y un regulador de la permeabilidad de las membranas y la excitabilidad neuromuscular. La medición de la concentración en el plasma de calcio(II) —que comprende el calcio unido en las proteínas, el calcio acomplejado y el ion calcio— sirve para evaluar su metabolismo i tiene interés ante una sospecha de alteración paratiroidea, en casos de tetania, en las enfermedades óseas y en algunas enfermedades tumorales. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de calcio(II) en el plasma superior al límite

superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan, respectivamente, *hipocalcemia* e *hipercalcemia*.

calcidiol [1 ng/mL = 2,5 nmol/L]

Metabolito del calcio producido en el hígado, correspondiente a la entidad molecular (5Z,7E)-(3S)-9,10-*seco*-5,7,10(19)-colestatrieno-3,25-diol, cuya concentración en el plasma disminuye en el raquitismo, en la osteomalacia y en el síndrome nefrótico.

calcio [1 ng/mL = 2,6 nmol/L]

Vitamina liposoluble, correspondiente a la entidad molecular (5Z,7E)-(3S)-9,10-*seco*-5,7,10(19)-colestatrien-3-ol, procedente de la dieta, pero también sintetizada en la piel a partir del 7-deshidrocolesterol gracias a la acción de la luz solar, y cuya deficiencia causa raquitismo o osteomalacia.

calcitonina [1 pg/mL = 0,292 pmol/L]

Hormona polipeptídica reguladora del metabolismo del calcio, producida por las células parafoliculares del tiroides. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico del carcinoma medular del tiroides.

calcitriol [1 ng/mL = 2,4 nmol/L]

Hormona reguladora del metabolismo fosfocálcico, correspondiente a la entidad molecular (5Z,7E)-(1S,3R)-9,10-*seco*-5,7,10(19)-colestatrieno-1,3,25-triol, producida en los riñones a partir del calcio, previamente convertido en calcidiol, y cuya concentración en el plasma disminuye en el raquitismo, la osteomalacia, el hipoparatiroidismo y la insuficiencia renal crónica, y aumenta en el hiperparatiroidismo.

Campylobacter

Género de bacterias de la familia *Spirillaceae*. Las especies de este género pueden causar enteritis, septicemia, endocarditis, colecistitis, pielonefritis y artritis.

Candida

Género de hongos de la familia *Cryptococcaceae*, que pueden existir en forma de levaduras o micelios, cuyas especies, componentes de la flora gastrointestinal, de la piel y de las mucosas, pueden causar infecciones oportunistas denominadas genéricamente candidiasis. La especie *C. albicans* es la responsable de la mayoría de las infecciones.

carbamazepina [1 µg/mL = 4,23 µmol/L]

Fármaco antiepiléptico, correspondiente a la entidad molecular 5H-dibenz[*bf*]azepina-5-carboxiamida. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

carbamoil-fosfato-sintasa (amoníaco) (EC 6.3.4.16) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima del ciclo de la urea que cataliza la reacción $2 ATP + NH_2 + CO_2 + H_2O = 2 ADP + ortofosfato + carbamoil fosfato$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de carbamoil-fosfato-sintasa (amoníaco).

carbonato-deshidratasa (EC 4.2.1.1) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $H_2CO_3 = CO_2 + H_2O$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la acidosis renal tubular distal hipocalcémica.

carboxihemoglobina

Hemoglobina combinada con monóxido de carbono. La medición de su fracción de sustancia respecto a la hemoglobina de la sangre es útil para el diagnóstico de las intoxicaciones por monóxido de carbono. En los fumadores los valores de esta magnitud son superiores a los de los no fumadores.

catacalcina [1 µg/mL = 0,41 µmol/L]

Péptido derivado de la proteína precursora de la calcitonina de función desconocida, producido de manera equimolecular respecto a la calcitonina por las células parafoliculares del tiroides y capaz de disminuir la concentración de calcio en el plasma. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico del carcinoma medular del tiroides.

catalasa (EC 1.11.1.6) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $2 H_2O_2 = O_2 + 2 H_2O$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la acatalasemia.

catecolamina

Compuesto químico formado por un grupo pirocatecol y un grupo amino, que se halla en la médula suprarrenal y en las neuronas y tiene funciones hormonales y neurotransmisoras. Las catecolaminas más importantes son la adrenalina, la noradrenalina y la dopamina.

catepsina D (EC 3.4.23.5) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima lisosómica que cataliza la escisión preferencial de los residuos hidrofóbicos, preferentemente aromáticos, en posiciones P1 y P1'. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para el seguimiento de la evolución de los tumores malignos de mama.

CD

Sigla del término inglés *cluster of differentiation*. Véase marcador superficial.

CEA

Sinónimo no recomendado de antígeno carcinoembrionario.

célula blástica

Célula poco diferenciada, inmadura y precursora de otras células. Su presencia en la sangre se puede observar en la leucemia linfocítica aguda y en la leucemia mieloide aguda; también se pueden observar en la leucemia mieloide crónica.

célula plasmática

Célula derivada de un linfocito B, productora de anticuerpos, de forma oval o esférica, con un núcleo grande y excéntrico con la cromatina en disposición radial, junto al que se halla una vacuola. Su presencia en la sangre se puede observar en la leucemia de células plasmáticas.

cerebrósido-sulfatasa (EC 3.1.6.8) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $3\text{-sulfato de cerebrósido} + H_2O = \text{cerebrósido} + \text{sulfato}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia múltiple de sulfatasa.

ceruloplasmina

Sinónimo no recomendado de ferroxidasa.

CHE

Sinónimo no recomendado de colinesterasa.

Chlamydia

Género de bacterias de la familia *Chlamydiaceae*. Las especies *C. trachomatis* y *C. psittaci* pueden causar enfermedades oculares, respiratorias y genitales.

cianocobalamina

Vitamina hidrosoluble, correspondiente a la entidad molecular *Coa*-[α -(5,6-dimetilbenzimidazolil)]-*Cob*-cianocobalamina, que participa como cofactor en la síntesis de la metionina y en la conversión del metilmalonato en succinato, y que requiere la presencia de factor intrínseco para ser absorbida. Su deficiencia causa anemia megaloblástica y desmielinización.

ciclosporina [1 ng/mL = 0,832 nmol/L]

Fármaco inmunosupresor que actúa inhibiendo selectivamente y reversiblemente la activación de los linfocitos T colaboradores bloqueando la síntesis de interleucina 2 y que corresponde a la entidad molecular ciclo{-[4-(E)-but-2-enil-*N*,4-dimetil-*L*-treonil]-*L*-homoalanil-(*N*-metilglicil)-(N-metil-*L*-leucil)-*L*-valil-(*N*-metil-*L*-leucil)-*L*-alanil-*D*-alanil-(*N*-metil-*L*-leucil)-(N-metil-*L*-leucil)-(N-metil-*L*-valil)-}. La medición de su concentración en la sangre o en el plasma es útil para controlar su administración.

cistatina C [1 mg/L = 76,9 nmol/L]

Proteína básica no glicada de masa molar pequeña, miembro de la superfamilia de los inhibidores de las cisteína-proteinasas presente en todos los líquidos corporales. Su función es regular la actividad extracelular de las cisteína-proteinasas resultante de la invasión microbiana o de la liberación de las proteinasas lisosómicas durante el recambio celular. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar el funcionalismo glomerular y tiene una sensibilidad diagnóstica superior a la concentración de creatinina en el plasma para el diagnóstico de insuficiencia renal crónica, aunque la sensibilidad diagnóstica es menor. El aumento de su concentración en el plasma puede ser útil para el diagnóstico de la preeclampsia.

cistina [1 μ g/mL = 8,33 μ mol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido 3,3'-ditiobis-(2-aminopropanoico), formado por la unión de dos moléculas del aminoácido esencial cistina (ácido 3-amino-3-mercaptoopropanoico). Su excreción urinaria, en forma de cristales, aumenta en la cistinuria.

citocromo-c-oxidasa (EC 1.9.3.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $4 \text{ ferrocitocromo } c + O_2 = 4 \text{ ferricitocromo } c + H_2O$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de citocromo-c-oxidasa.

citomegalovirus

Virus con DNA bicatenario del género *Cytomegalovirus*, familia *Herpesviridae*, que causa graves alteraciones en el aparato digestivo y en la visión de los enfermos de sida, y diversas complicaciones graves en enfermos trasplantados.

citrato [1 mg/mL = 5,2 mmol/L]

Conjunto formado por el ácido cítrico y el ion citrato en equilibrio. La detección de un aumento de su concentración en el plasma seminal es útil para el diagnóstico de la

prostatitis. El ácido cítrico es el metabolito del ciclo del ácido cítrico que corresponde a la entidad molecular ácido 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxílico.

Citrobacter

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, componentes de la flora intestinal habitual, pueden causar infecciones oportunistas en otras partes del organismo, especialmente la especie *C. freundii*.

citrulina [1 µg/mL = 5,71 µmol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-5-ureidopentanoico. Su excreción urinaria aumenta en la citrulinemia y en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

CK

Sinónimo no recomendado de creatina-cinasa.

CK-2

Sinónimo no recomendado de creatina-cinasa 2.

CK-MB

Sinónimo no recomendado de creatina-cinasa 2.

clomifeno

Fármaco estimulante de las gónadas, correspondiente a la entidad molecular 2-[4-(2-cloro-1,2-fifeniletetil)fenoxil-*N,N*-dietiletanamina, usado para estudiar la secreción de folitropina y lutropina, mediante la medición de la concentración de estas hormonas en el plasma, a diferentes tiempos después de la administración por vía oral. Estas mediciones son útiles para el estudio de la función gonadal.

clonidina

Fármaco antihipertensivo, correspondiente a la entidad molecular 2,6-dicloro-*N*-(imidazolidin-2-ilideno)anilina, usado para estudiar la secreción de somatotropina, mediante la medición de la concentración de somatotropina en el plasma a diferentes tiempos después de la administración oral en forma de clorhidrato. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico de la deficiencia de somatotropina.

cloro

Elemento químico de número atómico 17 que, en el estado de oxidación +1 en forma iónica, es el anión extracelular más abundante. El término *cloro* no debe utilizarse en lugar de *cloruro*.

clorpromazina

Fármaco neuroléptico, correspondiente a la entidad molecular 3(2-clorofenotiazina-10-il)propil-dimetilamina, usado para estudiar la secreción de prolactina, mediante la medición de la concentración de esta hormona en el plasma a diferentes tiempos después de la administración intramuscular en forma de clorhidrato. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico de la enfermedad de Huntington y para evaluar la función hipofisaria.

cloruro [1 mEq/L = 1 mmol/L]

Conjunto formado por el ácido clorhídrico y el ion cloruro en equilibrio, que participa en la regulación del equilibrio hidro-electrolítico, el equilibrio ácido-básico y la presión osmótica. La medición de su concentración en el plasma es útil para el estudio de las acidosis

metabólicas. La medición de su excreción urinaria es útil para el estudio de las alcalosis metabólicas. La medición de su concentración en el sudor es útil para el diagnóstico de la mucoviscidosis.

Clostridium

Género de bacterias anaerobias formadoras de endoesporas de la familia *Bacillaceae*, cuyas especies pueden causar gangrena gaseosa, enterocolitis, septicemia y tétanos.

cobalamina [1 pg/mL = 0,738 pmol/L]

Compuesto químico constituido por un anillo tetrapirrólico con un átomo central de cobalto, una base heterocíclica 5,6-dimetilbenzimidazol y un residuo de 3-fosfato de α -D-ribofuranosa, y una actividad biológica similar a la de la cianocobalamina. Esta denominación se aplica a diversas entidades moleculares. La detección de una disminución de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de cianocobalamina.

colecalfiferol

Sinónimo no recomendado de calciol.

colecistoquinina

Sinónimo no recomendado de pancreozimina.

colesterina

Sinónimo no recomendado de colesterol.

colesterol [1 mg/dL = 0,0259 mmol/L]

Lípido correspondiente a la entidad molecular colest-5-en-3b-ol, precursor de diversas hormonas y de los ácidos biliares, que forma parte de la membrana celular y que se sintetiza principalmente en el hígado. Hay una relación directa entre la concentración de colesterol en el plasma y el riesgo de sufrir las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis.

colesterol de VLDL [1 mg/dL = 0,0259 mmol/L]

Colesterol transportado en el plasma por las lipoproteínas de densidad muy baja. Hay una relación directa entre la concentración de colesterol de VLDL en el plasma y el riesgo de sufrir las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis.

colesterol de HDL [1 mg/dL = 0,0259 mmol/L]

Colesterol transportado en el plasma por las lipoproteínas de densidad alta. Hay una relación inversa entre la concentración de colesterol HDL en el plasma y el riesgo de sufrir las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis.

colesterol de LDL [1 mg/dL = 0,0259 mmol/L]

Colesterol transportado en el plasma por las lipoproteínas de densidad baja. Hay una relación directa entre la concentración de colesterol de LDL en el plasma y el riesgo de sufrir las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis. Su concentración en el plasma se puede estimar a partir de las concentraciones en el plasma de colesterol de HDL y de triglicérido mediante la fórmula de Friedewald.

colinesterasa (EC 3.1.1.8) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima plasmática sintetizada en el hígado que cataliza la reacción *acilcolina* + H_2O = *colina* + *carboxilato*. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la capacidad de síntesis proteica del hígado en las hepatopatías crónicas, para estudiar las

intoxicaciones con los pesticidas organofosforados, y para el estudio de la susceptibilidad a ciertos relajantes musculares.

colinesterasa inespecífica

Sinónimo no recomendado de colinesterasa.

colinesterasa verdadera

Sinónimo no recomendado de acetilcolinesterasa.

complemento

Sistema constituido por más de 30 proteínas en el plasma o en las superficies celulares que se activan de forma secuencial y paralela después de que el primer miembro de la serie sea activado por un complejo antígeno-anticuerpo o por algún producto microbiano. Las funciones principales del sistema del complemento son la defensa contra la infección y la participación en el proceso inflamatorio. La activación de los componentes del complemento comprende tres procesos: vía clásica, vía alternativa y de la lectina enlazante de manosa. La medición de la actividad del complemento inducida por un anticuerpo sirve para evaluar la vía clásica y la secuencia terminal del complemento, lo cual es útil para la detección precoz de deficiencias de algún componente del complemento y para el seguimiento de la evolución de algunas enfermedades inmunológicas. La medición de la actividad del complemento inducida por una superficie celular es útil para evaluar la vía alternativa. En cualquier caso, la disminución de la actividad del complemento puede ser debida a una disminución de la síntesis de los componentes del complemento, a un aumento del consumo o a una regulación inadecuada.

coproporfirina [1 µg = 1,5 nmol]

Porfirina con cuatro grupos metilo y cuatro grupos carboxietilo, precursora del hemo de la hemoglobina. La detección de un aumento de la excreción urinaria de los isómeros I y III es útil para el diagnóstico de la porfiria.

coriogonadotropina [1 µg/mL = 46,2 nmol/L]

Hormona peptídica producida por la placenta, constituida por dos unidades diferentes, denominadas α y β , que tiene la función de estimular la formación del cuerpo lúteo y el crecimiento del útero. La subunidad α es esencialmente idéntica en las subunidades α de la lutropina, la folitropina y la tiotropina. La medición de su concentración en la orina es la base de la denominada *prueba de embarazo*. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y el seguimiento de la evolución de los tumores de células germinales de los ovarios, testículos, mediastino, retroperitoneo y sistema nervioso central.

coriomamotropina

Hormona peptídica, con actividad lactogénica y somatotópica, producida primero por el trofoblasto y después por la placenta. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la función placentaria.

corticoliberina

Hormona peptídica secretada por el hipotálamo cuya función es estimular la hipófisis para que secrete corticotropina. Como fármaco se utiliza, después de administrarla intravenosamente, para estudiar la secreción de corticotropina mediante la medición de la concentración de esta hormona en el plasma a diferentes tiempos después de la administración. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico diferencial del

hipercortisolismo.

corticotrofina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de corticotropina

corticotropina [1 pg/mL = 0,22 pmol/L]

Hormona peptídica producida por la hipófisis anterior, cuya función es estimular la síntesis de corticosteroides a partir del colesterol. La detección de un aumento de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la enfermedad de Addison, la hiperplasia suprarrenal congénita y los tumores productores de corticotropina ectópica.

cortisol [1 µg/dL = 27,6 nmol/L]

Hormona esteroidea, correspondiente a la entidad molecular 11β,17,21-trihidroxipreny-4-en-3,20-diona, producida por la corteza suprarrenal, cuya función principal es controlar el metabolismo de los glúcidos, haciendo aumentar la concentración de glucosa en el plasma cuando es necesario. Esta hormona es transportada en el plasma por la transcortina y la albúmina. La medición de su concentración en el plasma, después de la administración de ciertos fármacos, o la medición de su excreción en la orina, es útil para el diagnóstico de las alteraciones de la corteza suprarrenal.

Corynebacterium

Género de bacterias de la familia *Corynebacteriaceae*. La especie *C. diphtheriae* puede causar diversas formas de difteria.

cobre [1 µg/dL = 0,157µmol/L]

Elemento químico de número atómico 29 que, en el estado de oxidación +1 o +2, es un cofactor de diversas enzimas, especialmente oxidasas y citocromos. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la degeneración hepatolenticular.

Coxiella

Género de bacterias de la familia *Rickettsiaceae*. *C. burnetii*, la única especie de este género, puede causar la fiebre Q.

coxsackievirus A

Virus con RNA monocatenario (+) del género *Enterovirus*, familia *Picornaviridae*, que causa una enfermedad parecida a la poliomielitis pero sin parálisis.

coxsackievirus B

Virus con RNA monocatenario (+) del género *Enterovirus*, familia *Picornaviridae*, que causa una enfermedad parecida a la poliomielitis pero sin parálisis.

CPK

Sinónimo no recomendado de creatina-cinasa.

creatina-cinasa (EC 2.7.3.2) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima citoplasmática que se localiza principalmente en el músculo estriado y liso, el cerebro, el útero y el aparato digestivo, y que cataliza la reacción $ATP + creatina = ADP + fosfocreatina$. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución del infarto agudo de miocardio y de diversas alteraciones musculares.

creatina-cinasa 2 [1 UI = 0,0167 μ kat]

Isoenzima de la creatina-cinasa que se localiza principalmente en el miocardio. Está constituida por dos subunidades, una denominada M y la otra denominada B. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución del infarto agudo de miocardio.

creatina-cinasa MB

Sinónimo no recomendado de creatina-cinasa 2.

creatinina

Producto final del catabolismo de la creatina, excretado por la orina, correspondiente a la entidad molecular 2-amino-1,5-dihidro-1-metil-4*H*-imidazol-4-ona. Véase creatinino.

creatinino [1 mg/dL = 88,4 μ mol/L]

Conjunto formado por la creatinina y el ion creatinino en equilibrio. La medición de la concentración de creatinino en el plasma es útil para evaluar la función glomerular renal y, especialmente, para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la insuficiencia renal aguda.

crioglobulina

Inmunoglobulina no presente en condiciones fisiológicas en el plasma, que precipita o forma un gel cuando este se conserva a 4 °C. Su detección en el plasma sirve para el diagnóstico de la crioglobulinemia.

Cryptococcus

Género de hongos de la familia *Cryptococcaceae*. La especie *C. neoformans* puede causar criptococosis pulmonar, diseminada, cutánea, ósea o meningítica.

Cryptosporidium

Género de protozoos de la familia *Cryptosporidiidae*, cuyas especies pueden causar criptosporidiosis.

cuerpo cetónico

Compuesto químico producido por el catabolismo incompleto de las grasas cuando el catabolismo intracelular de los glúcidos es insuficiente, o cuando utiliza ácidos grasos como principal fuente metabólica de energía. Son cuerpos cetónicos la acetona, el acetoacetato y el 2-hidroxiacetato. Cuando se mide la concentración de cuerpos cetónicos en la orina con tiras reactivas sólo reacciona el grupo metilcetona, que únicamente poseen en común la acetona y la acetoacetato.

cuerpo de Heinz

Corpúsculo adherido a la membrana de los eritrocitos constituido por hemoglobina oxidada y precipitada. La presencia de estos cuerpos en la sangre unas horas después de añadirle *in vitro* un compuesto oxidante indica una deficiencia de glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa; cuando se observan sin este tratamiento puede ser debido a la ingesta de un producto oxidante o a la presencia de una hemoglobina inestable o a talasemia.

deshidroepiandrosterona

Hormona esteroidea, correspondiente a la entidad molecular 3 β -hidroxiandrost-5-en-17-ona, producida por las gónadas y las glándulas suprarrenales, precursora de la testosterona. La medición de la concentración de su sulfato [1 μ g/dL = 0,027 μ mol/L] en el plasma es útil

para el diagnóstico de la hiperplasia suprarrenal congénita y para el diagnóstico diferencial del hirsutismo.

desoxicorticosterona [1 pg/mL = 3,03 pmol/L]

Hormona esteroidea, correspondiente a la entidad molecular 21-hidroxipreny-4-en-3,20-diona, sintetizada en la corteza suprarrenal, precursora de la aldosterona y de la corticosterona. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de esteroide-11 β -monooxigenasa y la deficiencia de esteroide-17 α -monooxigenasa.

desoxipiridinolina

Componente del colágeno, correspondiente a la entidad molecular lisilpiridinolina. Su excreción urinaria refleja la degradación ósea, por lo que esta magnitud se ha utilizado como marcador de resorción ósea.

dexametasona

Corticosteroide sintético, correspondiente a la entidad molecular 9- α -fluoro-11 β ,17 α ,21-trihidroxi-16 α -metilpregna-1,4-dien-3,20-diona, usado para estudiar la secreción de cortisol, mediante la medición de la concentración de esta hormona en el plasma después de administrarlo oralmente. Esta medición es útil para el diagnóstico diferencial del hipercortisolismo.

difenilhidantoína

Sinónimo no recomendado de fenitoína.

digoxina [1 ng/mL = 1,28 nmol/L]

Fármaco inotrópico cardíaco que corresponde a la entidad molecular 3 β -[(*O*-2,6-didesoxi- β -D-ribo-hexopiranosil-(1 \rightarrow 4))-*O*-2,6-didesoxi- β -D-ribo-hexopiranosil-(1 \rightarrow 4))-2,6-didesoxi- β -D-ribo-hexopiranosil]oxi]-12 β ,14-dihidroxi-5 β ,14 β -card-20(22)-enólido. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

dihidrolipoamida-deshidrogenasa (EC 1.8.1.4) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $dihidrolipoamida + NAD^+ = lipoamida + NADH$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia del complejo piruvato-deshidrogenasa.

dihidrolipoamida-S-acetiltransferasa (EC 2.3.1.12) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $acetil-CoA + dihidrolipoamida = CoA + S-acetildihidrolipoamida$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia del complejo piruvato-deshidrogenasa.

dihidropteridina-reductasa (EC 1.6.99.7) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $NAD(P) + 6,7-dihidropteridina = NAD(P)^+ + 5,6,7,8-tetrahidropteridina$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos o de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de dihidropteridina-reductasa.

1,25-dihidroxicolecalciferol

Sinónimo no recomendado de calcitriol.

dímero D [1 µg/mL = 5,476 nmol/L]

Complejo producido en el proceso de degradación de la fibrina por la plasmina, formado por dos fragmentos D y un fragmento E. La medición de su concentración en el plasma se utiliza como indicador de fibrinólisis.

dióxido de carbono [1 mmHg = 0,133 kPa]

Gas procedente de la respiración que forma parte del aire y del gas disuelto en la sangre, y que corresponde a la entidad molecular CO₂. La medición de su tensión en el plasma sirve para evaluar el equilibrio ácido-básico.

disopiramida [1 µg/mL = 2,95 µmol/L]

Fármaco antiarrítmico que corresponde a la entidad molecular 4-di-isopropilamino-2-feni-2-(2-piridil)butiramida. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

dopamina

Catecolamina, correspondiente a la entidad molecular 4-(2-aminoetil)-1,2-benzendiol, cuya principal función es actuar como neurotransmisor en los ganglios basales del cerebro.

ECA

Sinónimo no recomendado de peptidil-dipeptidasa A.

Echinococcus

Género de helmintos de la familia *Taeniidae*. Las especies *E. granulosus*, *E. multilocularis*, *E. oligarthrus* y *E. vogeli* pueden causar equinococcosis.

echovirus

Virus con RNA monocatenario (+) del género *Enterovirus*, familia *Picornaviridae*, que puede causar meningitis, encefalitis, infecciones respiratorias, diarreas y fiebres exantemáticas.

Ehrlichia

Género de rickettsias de la familia *Rickettsiaceae*. Las especies *E. sennetsu* y *E. chaffeensis* son parásitas de los leucocitos y producen rickettsiosis.

elastasa leucocítica (EC 3.4.21.37) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de la elastina y la escisión de proteínas, que actúa preferentemente sobre los enlaces de la valina y la alanina con el resto de aminoácidos. Su concentración en la orina es directamente proporcional a la concentración de neutrófilos en la orina.

elastasa pancreática (EC 3.4.21.36) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de la elastina y la escisión de proteínas, que actúa preferentemente sobre los enlaces de la alanina con el resto de aminoácidos. La detección de un aumento de su concentración en el plasma se ha utilizado para el diagnóstico de la pancreatitis aguda.

enolasa

Sinónimo no recomendado de fosfopiruvato-hidratasa.

Entamoeba

Género de protozoos de la familia *Entamoebidae*. La especie *E. histolytica* puede causar

diversas formas de amebosis.

Enterobacter

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, especialmente *E. aerogenes* y *E. cloacae*, componentes de la flora intestinal habitual, pueden causar infecciones oportunistas en otras partes del organismo.

Enterobius

Género de helmintos de la familia *Oxyuridae*. La especie *E. vermicularis* puede causar oxiurososis.

enteropeptidasa (EC 3.4.21.9) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la activación del tripsinógeno, y que escinde de manera selectiva el enlace entre la lisina y la isoleucina. La medición de su contenido catalítico en la proteína de las células de la mucosa intestinal es útil para el diagnóstico de la deficiencia de enteropeptidasa intestinal.

Enzima conversora de la angiotensina

Sinónimo no recomendado de peptidil-dipeptidasa A

eosinófilo

Leucocito polinuclear con gránulos citoplasmáticos que tiene afinidad con los colorantes ácidos y capacidad fagocítica por los inmunocomplejos. Su concentración en la sangre, o fracción de número respecto al total de leucocitos, puede aumentar en los procesos alérgicos, las helmintiasis y las enfermedades autoinmunitarias. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de linfocitos en la sangre superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan *eosinofilia* y *eosinopenia*, respectivamente.

Epidermophyton

Género de hongos dermatofitos. La especie *E. floccosum* puede causar tiña crural.

epinefrina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de adrenalina.

eritroblasto

Célula precursora del eritrocito que se halla en los órganos hematopoyéticos y que contiene cromatina y un núcleo en proceso de desaparición.

eritrocito

Célula sanguínea anucleada responsable del transporte de oxígeno a todos los tejidos del organismo, cuyo componente principal es la hemoglobina. La medición de su concentración en la sangre es útil para el diagnóstico de la anemia y de la policitemia.

eritropoyetina

Hormona glicoproteica sintetizada en los riñones, reguladora de la eritropoyesis. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico diferencial entre la policitemia vera y la eritrocitosis.

eritrosedimentación

Sedimentación de los eritrocitos, que se produce espontáneamente al dejar reposar la sangre con anticoagulante contenida en una pipeta especial para este fin. El aumento de la

longitud de la columna de plasma que se halla por encima de los eritrocitos sedimentados es un indicador inespecífico de inflamación. Su medición es útil para el diagnóstico de la arteritis temporal.

Escherichia

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*. La especie, *E. coli*, componente de la flora intestinal habitual, puede causar enteritis e infecciones en diversos órganos.

esfingomielina

Molécula lipídica que se halla en las membranas celulares y en los pulmones fetales, compuesta por la esfingosina, la fosforilcolina y un ácido graso. La detección de una disminución del cociente entre las concentraciones de 3-*sn*-fosfatidilcolina y esfingomielina en líquido amniótico es útil para el diagnóstico de la inmadurez pulmonar fetal.

esfingomielina-fosfodiesterasa (EC 3.1.4.12) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{esfingomielina} + \text{H}_2\text{O} = \text{N-acilesfingosina} + \text{fosfato de colina}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de un cultivo de fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la enfermedad de Niemann-Pick.

esteroide-11 β /18-hidroxilasa

Sinónimo no recomendado de esteroide-11 β -monooxigenasa.

esteroide-11 β -hidroxilasa

Sinónimo no recomendado de esteroide-11 β -monooxigenasa.

esteroide-11 β -monooxigenasa (EC 1.14.15.4) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{esteroide} + \text{ferredoxina suprarrenal reducida} + \text{O}_2 = 11\beta\text{-hidroxiesteroide} + \text{ferredoxina suprarrenal oxidada} + \text{H}_2\text{O}$ y que también cataliza la conversión de 18-hidroxicorticosterona en aldosterona. Su deficiencia es una de las causas de la hiperplasia suprarrenal congénita.

esteroide-17 α -hidroxilasa

Sinónimo no recomendado de esteroide-17 α -monooxigenasa.

esteroide-17 α -monooxigenasa (EC 1.14.99.9) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{esteroide} + \text{AH}_2 + \text{O}_2 = 17\alpha\text{-hidroxiesteroide} + \text{A} + \text{H}_2\text{O}$. Su deficiencia es una de las causas de la hiperplasia suprarrenal congénita.

esteroide-21-hidroxilasa

Sinónimo no recomendado de esteroide-21-monooxigenasa.

esteroide-21-monooxigenasa (EC 1.14.99.10) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{esteroide} + \text{AH}_2 + \text{O}_2 = 21\text{-hidroxiesteroide} + \text{A} + \text{H}_2\text{O}$. Su deficiencia es una de las causas de la hiperplasia suprarrenal congénita.

estradiol

Sinónimo no recomendado de estradiol-17 β .

estradiol-17 β [1 pg/mL = 3,67 pmol/L]

Hormona esteroidea, correspondiente a la entidad molecular estra-1,3,5(10)-trien-17 β -diol,

producida fundamentalmente por los ovarios, cuya función principal es preparar la mucosa uterina para la fase progestacional. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la función ovárica y para el diagnóstico de los tumores productores de estrógenos.

estriol [1 pg/mL = 3,47 pmol/L]

Hormona esteroidea derivada del estradiol-17 β , correspondiente a la entidad molecular estra-1,3,5(10)-trien-3,16 α ,17 β -triol, y que durante el embarazo se sintetiza directamente por la placenta a partir del sulfato de 16 α -hidroxi-deshidroepiandrosterona. La medición seriada de su concentración en el plasma, o de su excreción urinaria en 24 horas, es útil para evaluar la función fetoplacentaria durante el primer trimestre del embarazo.

etosuximida [1 μ g/mL = 7,08 μ mol/L]

Fármaco antiepiléptico que corresponde a la entidad molecular 2-etil-2-metilsuccinimida. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su dosificación.

everolimus

Fármaco inmunosupresor derivado semisintético 40-0-[2-hidroxietil] rapamicina de una lactona macrocíclica producida por el *Streptomyces hygroscopicus*. La medición de su concentración en la sangre o en el plasma es útil para controlar su administración.

factor I de la coagulación

Sinónimo no recomendado de fibrinógeno.

factor II de la coagulación

Sinónimo no recomendado de protrombina.

factor V de la coagulación [1 μ g/mL = 3,03 nmol/L]

Glicoproteína sintetizada en el hígado que actúa en la coagulación por la vía común y que colabora en la activación de la protrombina sin tener actividad catalítica. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de factor V y de la deficiencia combinada de los factores V y VIII.

factor VII de la coagulación [1 μ g/mL = 20,83 nmol/L]

Proenzima, precursora del factor VIIa, producido en el hígado con dependencia de la vitamina K. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico del defecto del factor VII, de la deficiencia combinada de protrombina y de los factores VII, IX y X.

factor VIIa de la coagulación (EC 3.4.21.21)

Enzima que participa en la coagulación por la vía del factor tisular, catalizando la escisión selectiva del enlace entre la arginina y la isoleucina del factor X para formar el factor Xa. Su precursor inmediato es el factor VII.

factor VIII de la coagulación [1 μ g/mL = 3,03 nmol/L]

Glicoproteína que participa en la coagulación por la vía de la activación por contacto, aunque no tiene actividad catalítica, formando un complejo con los fosfolípidos plaquetarios, el ion calcio y el factor IXa. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la hemofilia A y de la deficiencia combinada de los factores VII y VIII.

factor IX de la coagulación [1 μ g/mL = 18,05 nmol/L]

Proenzima, precursora del factor IXa, producida en el hígado con dependencia de la vitamina K. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la hemofilia B, de la deficiencia combinada de protrombina y de los factores VII, IX y X.

factor IXa de la coagulación (EC 3.4.21.22)

Enzima que participa en la coagulación por la vía de la activación por contacto, catalizando la escisión selectiva del enlace entre la arginina y la isoleucina del factor X para formar el factor Xa. Su precursor inmediato es el factor IX activado, que es activado por el factor XIa.

factor X de la coagulación [1 µg/mL = 16,95 nmol/L]

Proenzima precursora del factor Xa de la coagulación, producido en el hígado con dependencia de la vitamina K. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico del defecto del factor X y de la deficiencia combinada de protrombina y de los factores VII, IX y X.

factor Xa de la coagulación (EC 3.4.21.6)

Enzima que participa en la coagulación, tanto por la vía del factor tisular, como por la vía de la activación por contacto, catalizando la escisión selectiva de los enlaces entre la arginina y la treonina, y entre la arginina y la isoleucina de la protrombina para formar la trombina. Su precursor inmediato es el factor X, que es activado por los factores VIIa y IXa.

factor XI de la coagulación [1 µg/mL = 6,25 nmol/L]

Proenzima precursor del factor XIa de la coagulación. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de factor XI.

factor XIa de la coagulación (EC 3.4.21.27)

Enzima que participa en la coagulación por la vía de la activación por contacto catalizando la escisión selectiva de los enlaces entre la arginina y la alanina, y entre la arginina y la valina del factor IX para formar el factor IXa. Su precursor inmediato es el factor XIa de la coagulación, que es activado por el factor XIIIa.

factor XII de la coagulación [1 µg/mL = 12,0 nmol/L]

Proenzima precursora del factor XIIa de la coagulación. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de factor XII.

factor XIIa de la coagulación (EC 3.4.21.38)

Enzima que participa en la coagulación por la vía de la activación por contacto catalizando la escisión selectiva de los enlaces entre la arginina y la isoleucina del factor VII para formar el factor VIIa y del factor XI para formar el factor XIa. Su precursor inmediato es el factor XII de la coagulación, que es activado para la calicreína plasmática o por el factor XIIIa.

factor XIII de la coagulación [1 µg/mL = 3,12 nmol/L]

Proenzima que se halla al plasma, en las plaquetas y en la placenta, precursora del factor XIIIa de la coagulación. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de su deficiencia congénita.

factor XIIIa de la coagulación

Sinónimo no recomendado de proteína-glutamina-γ-glutamyltransferasa.

factor liberador de corticotropina

Sinónimo no recomendado de corticoliberina.

factor liberador de tirotrópina

Sinónimo no recomendado de tiroliberina.

factor liberador de FSH y LH

Sinónimo no recomendado de gonadoliberina.

factor liberador de hormona del crecimiento

Sinónimo no recomendado de somatoliberina.

factor liberador de LH

Sinónimo no recomendado de luliberina.

factor Christmas activado

Sinónimo no recomendado de factor IXa de la coagulación.

factor Christmas

Sinónimo no recomendado de factor IX de la coagulación.

factor de crecimiento insulinoide I [1 ng/mL = 0,1307 nmol/L]

Polipéptido formado por 70 aminoácidos, sintetizado por el hígado y diversos tejidos, cuyas funciones son estimular el crecimiento de los huesos y de los cartílagos, participar en la diferenciación de las células mesodérmicas y regular localmente el metabolismo celular.

factor de crecimiento insulinoide II [1 ng/mL = 0,1338 nmol/L]

Polipéptido formado por 67 aminoácidos, sintetizado por el hígado y diversos tejidos, cuyas funciones son estimular el crecimiento de los huesos y de los cartílagos, participar en la diferenciación de las células mesodérmicas y regular localmente el metabolismo celular.

factor estabilizante de la fibrina

Sinónimo no recomendado de factor XIII de la coagulación.

factor estable

Sinónimo no recomendado de factor VII de la coagulación.

factor Hageman activado

Sinónimo no recomendado de factor XIIa de la coagulación.

factor Hageman

Sinónimo no recomendado de factor XII de la coagulación.

factor lábil

Sinónimo no recomendado de factor V de la coagulación.

factor reumatoide

Inmunoglobulina plasmática que reacciona con el fragmento Fc de una inmunoglobulina G autóloga. La medición de la concentración en el plasma del conjunto de los diversos factores reumatoides es útil para el diagnóstico y el seguimiento de la evolución de la artritis reumatoide.

factor Stuart-Prower

Sinónimo no recomendado de factor X de la coagulación.

factor von Willebrand

Polipéptido perteneciente al grupo de las proteínas de fase aguda sintetizado por los megacariocitos y las células endoteliales, que polimeriza y forma multímeros de hasta 100 subunidades. Unas de las funciones del factor von Willebrand son transportar y proteger de la proteólisis al factor VIII de la coagulación y ayudar a las plaquetas a su agregación y adhesión a los vasos dañados. El factor von Willebrand establece uniones entre las cadenas α y β de los monómeros de fibrina, confiriendo estabilidad al coágulo de fibrina. La medición de la concentración de factor von Willebrand en el plasma es útil para el diagnóstico de la enfermedad de von Willebrand.

Fasciola

Género de platelmintos de la familia *Fasciolidae*, tres de cuyas especies, *F. hepatica*, *F. gigantica* y *F. indica*, pueden causar fasciolosis.

fenilalanina [1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ = 6,05 $\mu\text{mol}/\text{L}$]

Aminoácido esencial que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-3-fenilpropanoico. Su excreción urinaria aumenta en la fenilcetonuria clásica, en la deficiencia de dihidropteridina-reductasa y en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

fenilalanina-4-hidroxilasa

Sinónimo no recomendado de fenilalanina-4-monooxigenasa.

fenilalanina-4-monooxigenasa (EC 1.14.16.1) [1 UI = 0,0167 μkat]

Enzima que cataliza la reacción $L\text{-fenilalanina} + \text{tetrahidrobiopterina} + \text{O}_2 = L\text{-tirosina} + \text{dihidrobiopterina} + \text{H}_2\text{O}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la fenilcetonuria clásica, de la hiperfenilalaninemia persistente y de la hiperfenilalaninemia transitoria.

fenilalaninasa

Sinónimo no recomendado de fenilalanina-4-monooxigenasa

fenitoína [1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ = 3,96 $\mu\text{mol}/\text{L}$]

Fármaco antiepiléptico que corresponde a la entidad molecular 5,5-difenil-2,4-imidazolidinediona. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

fenobarbital [1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ = 4,31 $\mu\text{mol}/\text{L}$]

Fármaco antiepiléptico que corresponde a la entidad molecular 5-etil-5-fenil-2,4,6(1*H*,3*H*,5*H*)-pirimidinatriona. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

ferritina [1 ng/mL = 2,15 pmol/L]

Metaloproteína que pertenece al grupo de proteínas de fase aguda, de amplia distribución tisular, cuya función es almacenar las reservas de hierro. Cada molécula de ferritina contiene alrededor de dos mil iones hierro(III). La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la anemia ferropénica.

ferroquelatasa (EC 4.99.1.1) [1 UI = 0,0167 μkat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{protoporfirina} + \text{Fe}^{2+} = \text{protohemo} + \text{H}^+$. La medición de su

actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la protoporfíria eritropoyética.

ferroxidasa (EC 1.16.3.1) [1 mg/dL = 7,46 μ mol/L]

Enzima que cataliza la reacción $4 Fe(II) + O_2 = 4 Fe(III) + 2 H_2O$. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la degeneración hepatolenticular.

α_1 -fetoproteína [1 ng/mL = 0,0145 nmol/L]

Proteína de función desconocida sintetizada intensamente en el hígado durante la vida fetal y residualmente durante la vida adulta, aunque su síntesis puede reactivarse en algunas enfermedades, especialmente neoplásicas. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de los tumores malignos primarios de hígado. La medición de su concentración en el líquido amniótico o en el plasma materno, puede ser útil para el diagnóstico de defectos del tubo neural.

fibrinógeno [1 mg/dL = 0,029 μ mol/L]

Glicoproteína que pertenece al grupo de proteínas de fase aguda, producida en el hígado, cuya transformación en fibrina permite la coagulación del plasma. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la coagulación intravascular diseminada, la deficiencia de fibrinógeno hereditaria y la disfibrinogenemia hereditaria.

folato [1 ng/mL = 2,266 nmol/L]

Compuesto químico cuya estructura molecular está basada en el esqueleto del ácido 4-[pteridin-6-ilmetil]amino]benzoico unido a una o más unidades de L-glutamato. La detección de una disminución de la concentración de folatos en el plasma es útil para el diagnóstico de su deficiencia. La medición del contenido eritrocítico de folatos es útil para evaluar sus reservas en el organismo.

folitropina [1 pg/mL = 0,0303 pmol/L]

Hormona peptídica producida por la hipófisis anterior bajo el control de la gonadolibarina y constituida por dos unidades diferentes, denominadas α y β , cuya función es estimular las células granulosas de los folículos de Graaf para la ovulación y las células de Sertoli para la espermatogénesis. La subunidad α es esencialmente idéntica a las subunidades α de la coriogonadotropina, la lutropina y la tiotropina. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de los trastornos gonadales.

fosfato [1 mg/dL = 0,323 mmol/L]

Conjunto formado por el ácido hidrogenofosfórico, el ácido dihidrogenofosfórico y otros derivados del ácido ortofosfórico, en equilibrio con los aniones correspondientes y que tiene la función de dar solidez a los huesos y los dientes, en combinación con el ion calcio, y de contribuir en la capacidad amortiguadora del plasma. La medición de su concentración en el plasma es útil para el estudio del metabolismo fosfocálcico. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de fosfato en el plasma superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan, respectivamente, *hipofosfatemia* e *hiperfosfatemia*.

fosfatasa ácida (EC 3.1.3.2) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima localizado principalmente en la próstata, en el plasma seminal, en los eritrocitos y en las plaquetas, que cataliza la reacción *monoéster ortofosfórico + H₂O = alcohol + ortofosfato*. La medición de su concentración en el plasma se utilizó para el diagnóstico y seguimiento de

la evolución del tumor maligno de próstata, pero actualmente ha quedado totalmente desplazada por la medición de la concentración de caliceína 3 (antígeno específico de la próstata) en el plasma.

fosfatasa ácida prostática [1 UI = 0,0167 μ kat]

Conjunto de isoenzimas de la fosfatasa ácida localizados en la próstata y en el plasma seminal. La medición de su concentración en el plasma se utilizó para el diagnóstico y seguimiento de la evolución del tumor maligno de próstata, pero actualmente ha quedado totalmente desplazada por la medición de la concentración de caliceína 3 (antígeno específico de la próstata) en el plasma.

fosfatasa alcalina (EC 3.1.3.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima localizado principalmente en los osteoblastos, en los hepatocitos, en el epitelio de la mucosa gastrointestinal, en el epitelio de los túbulos renales, en las células de los canalículos biliares y en la placenta, que cataliza la reacción *monoéster ortofosfórico* + H_2O = *alcohol* + *ortofosfato*. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de las enfermedades hepatobiliares y de las enfermedades óseas con alteraciones de la actividad osteoblástica.

3-*sn*-fosfatidilcolina

Lípido constituido por los ácidos esteárico, palmítico y oleico unidos al éster de colina y ácido fosfórico, correspondiente a la entidad molecular 1,2-diacil-*sn*-glicero-3-fosfocolina. La detección de una disminución del cociente entre las concentraciones de 3-*sn*-fosfatidilcolina y esfingomielina en el líquido amniótico es útil para el diagnóstico de la inmadurez pulmonar fetal.

6-fosfofructocinasa (EC 2.7.1.11) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $ATP + 6\text{-fosfato de } D\text{-fructosa} = ADP + 1,6\text{-bisfosfato de } D\text{-fructosa}$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de fosfofructocinasa eritrocítica. La medición de su contenido catalítico en la proteína de las células del músculo estriado es útil para el diagnóstico de la deficiencia de fosfofructocinasa muscular.

fosfoglicerato-cinasa (EC 2.7.2.3) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $ATP + 3\text{-fosfo-}D\text{-glicerato} = ADP + \text{fosfato de } 3\text{-fosfo-}D\text{-glicerato}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de fosfoglicerato-cinasa.

fosfopiruvato-hidratasa (EC 4.2.1.11) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $2\text{-fosfo-}D\text{-glicerato} = \text{fosfoenolpiruvato} + H_2O$. La medición de la concentración de la isoenzima γ,γ -fosfopiruvato-hidratasa en el plasma puede ser útil para el diagnóstico de los tumores malignos de los tejidos neuroendocrinos.

fósforo

Elemento químico de número atómico 15 que, en forma de fosfato no esterificado, se halla en los huesos y en los dientes y, en forma de fosfato esterificado, es parte integrante de los ácidos nucleicos, los fosfolípidos y las fosfoproteínas. El término *fósforo* no debe utilizarse en lugar de *fosfato*. Véase fosfato.

Francisiella

Género de bacterias aerobias gramnegativas de clasificación dudosa. La especie *F.*

tularensis puede causar tularemia.

fructosa [1 mg/mL = 5,6 mmol/L]

Hexosa, correspondiente a la entidad molecular *arabino*-Hex-2-ulosa, sintetizada en las vesículas seminales a partir de la glucosa. La medición de su concentración en el plasma seminal es útil para el estudio de la función de las vesículas seminales.

fructosa-bisfosfato-aldolasa (EC 4.1.2.13) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima de amplia distribución tisular, localizado principalmente en el músculo estriado, que cataliza la reacción *1,6-bisfosfato de D-glucosa = fosfato de glicerina + formaldehído*. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para el diagnóstico de algunas enfermedades musculares. La medición de su contenido en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de fructosa-bisfosfato-aldolasa B. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de fructosa-bisfosfato-aldolasa A.

fructosamina [1 μ g/dL = 0,4 μ mol/L]

Conjunto integrado por las oxoaminas estables, formadas a partir de la reacción no enzimática de la glucosa con los grupos amino de las proteínas, principalmente de la albúmina. Su concentración en el plasma es directamente proporcional a la concentración de glucosa en el plasma y a la duración de la exposición de las proteínas a la glucosa. La medición de la concentración de fructosamina en el plasma es útil para el control de la terapéutica de la diabetes mellitus.

FSH

Sinónimo no recomendado de folitropina.

α -L-fucosidasa (EC 3.2.1.51) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción *α -L-fucósido + H₂O = alcohol + L-fucosa*. La medición de su concentración catalítica en el plasma o de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la fucosidosis.

furosemida

Fármaco diurético, correspondiente a la entidad molecular ácido 4-cloro-*N*-furfuril-5-sulfamoílantranílico, usado para estudiar la secreción de renina mediante la medición de la concentración de esta enzima en el plasma después de administrar lo por vía oral. Esta medición es útil para el estudio de ciertos casos de hipertensión.

α -galactosidasa (EC 3.2.1.22) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de los residuos no reductores terminales de α -D-galactosa de los α -D-galactósidos, incluidos los oligosacáridos de galactosa, los galactomananos y los galactolípidos. La medición de su concentración catalítica en el plasma o de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de α -galactosidasa A.

β -galactosidasa (EC 3.2.1.23) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de los residuos no reductores terminales de β -D-galactosa de los β -D-galactósidos. La medición de su concentración catalítica en el plasma o de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de las gangliosidosis GM₁ y del síndrome de Morquio B.

galactosilceramidasa (EC 3.2.1.46) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $D\text{-galactosil-N}_2\text{-acilesfingosina} + H_2O = D\text{-galactosa} + N\text{-acilesfingosina}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la leucodistrofia de células globoides temprana.

Gardnerella

Género de bacilos gramnegativos o gramvariables. La especie *G. vaginalis* puede causar vaginitis.

gastrina [1 pg/mL = 0,48 pmol/L]

Hormona peptídica producida y almacenada por las células G de la mucosa antral del estómago, y también por las células δ del páncreas y de la mucosa intestinal, cuya función es estimular la secreción gástrica de ácido clorhídrico y pepsinógeno, la secreción pancreática de hidrogenocarbonato y la secreción biliar. La detección de un aumento de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico del síndrome de Zollinger-Ellison.

gentamicina [1 μ g/mL = 2,09 μ mol/L]

Complejo antibiótico aminoglicósido constituido por tres aminoglicósidos unidos entre sí. Inhibe la síntesis proteica microbiana y es especialmente efectivo en el tratamiento de las infecciones por *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

GH

Sinónimo no recomendado de somatotropina.

GH-RF

Sinónimo no recomendado de somatoliberina.

Giardia

Género de protozoos flagelados de la familia *Hexamitidae*. La especie *G. intestinalis* puede causar giardiasis.

glicina [1 μ g/mL = 13,32 μ mol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido aminoetanoico. Su excreción urinaria aumenta en la cistinuria y en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

glucógeno-fosforilasa (EC 2.4.1.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $(1,4\text{-D-glucosil})_n + \text{ortofosfato} = (1,4\text{-D-glucosil})_{n-1} + \text{fosfato de } \alpha\text{-D-glucosa}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de glucógeno-fosforilasa hepática y de la deficiencia de glucógeno-fosforilasa muscular.

glicohemoglobina

Glicoproteína formada por la unión postraduccional no enzimática de diversos glúcidos en la hemoglobina. Su fracción de sustancia o de masa en la sangre respecto a la hemoglobina es directamente proporcional a la concentración de glucosa y a la duración de la exposición de la hemoglobina a la glucosa. La medición de la fracción de sustancia o de masa respecto a la hemoglobina es útil para el control de la terapéutica de la diabetes mellitus.

 α_1 -glicoproteína ácida

Sinónimo no recomendado de orosomucoide.

glicoproteína CD4

Véase marcador superficial CD4.

glicoproteína CD8

Véase marcador superficial CD8.

glóbulo blanco

Sinónimo no recomendado de leucocito.

glóbulo rojo

Sinónimo no recomendado de eritrocito.

α_1 -globulina

Conjunto de proteínas plasmáticas que migran conjuntamente cuando el suero se somete a una electroforesis en acetato de celulosa, y que constituye la cuarta banda electroforética contando desde el cátodo. Principalmente contiene α_1 -antitripsina, α_1 -lipoproteína y α_1 -glicoproteína ácida. Su concentración de masa, o fracción de masa, en el suero aumenta en numerosos estados inflamatorios y alteraciones neoplásicas.

α_2 -globulina

Conjunto de proteínas plasmáticas que migran conjuntamente cuando el suero se somete a una electroforesis en acetato de celulosa, y que constituye la tercera banda electroforética contando desde el cátodo. Principalmente contiene α_2 -macroglobulina, haptoglobina y apolipoproteínas. Su concentración de masa, o fracción de masa, en el suero puede aumentar en el síndrome nefrótico, los estados inflamatorios y las alteraciones neoplásicas.

β -globulina

Conjunto de proteínas plasmáticas que migran conjuntamente cuando el suero se somete a una electroforesis en acetato de celulosa, y que constituye la segunda banda electroforética contando desde el cátodo. Principalmente contiene transferrina, hemopexina, componentes del complemento e inmunoglobulinas. Su concentración de masa, o fracción de masa, en el suero puede aumentar en las hiperlipoproteinemias y en las gammapatías monoclonales, y disminuir en la hipobetalipoproteinemia familiar y en la abetalipoproteinemia.

γ -globulina

Conjunto de proteínas plasmáticas que migran conjuntamente cuando el suero se somete a una electroforesis en acetato de celulosa, y que constituye la primera banda electroforética contando desde el cátodo. Está formada por inmunoglobulinas. Su concentración de masa, o fracción de masa, en el suero puede aumentar en las gammapatías policlonales (hepatopatías, infecciones crónicas, artritis reumatoide) y monoclonales (mieloma múltiple, macroglobulinemia de Waldenström).

globulina antihemofílica

Sinónimo no recomendado de factor VIII de la coagulación

globulina enlazante de tiroxina

Sinónimo no recomendado de tiroxina.

globulina enlazante de hormonas sexuales [1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ = 8,7 nmol/L]

Glicoproteína con una gran afinidad por las hormonas 17β -hidroxiesteroideas, cuya función es transportar por el plasma los esteroides sexuales y regular la proporción entre la concentración de hormona unida a proteína y la concentración de hormona no unida a proteína. La medición de su concentración en el plasma es útil para estudiar el metabolismo androgénico.

glucagón [1 pg/mL = 0,287 pmol/L]

Hormona peptídica, de fórmula empírica $C_{153}H_{225}N_{43}O_{49}S$, secretada por las células de los islotes de Langerhans del páncreas, cuya función principal es la elevación de la concentración de glucosa en el plasma, que provoca la glucogenolisis hepática. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico del tumor del islote de células α . Se utiliza para el estudio de la secreción de insulina, mediante la medición de la concentración de glucosa e insulina en el plasma a diferentes tiempos después de administrarlo por vía intravenosa. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico del tumor del islote de células β .

glucosa [1 mg/dL = 0,0555 mmol/L]

Aldohexosa, correspondiente a la entidad molecular *gluco*-Hexosa, que constituye la principal fuente de energía para la célula, y que requiere insulina para poder atravesar la membrana de las células musculares y adiposas. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la diabetes mellitus y otras alteraciones del metabolismo de la glucosa, y también para el diagnóstico de hipoglucemia.

glucosa-6-fosfato-1-deshidrogenasa (EC 1.1.1.49) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción *6-fosfato de D-glucosa + NADP⁺ = 6-fosfato de D-glucono-1,5-lactona + NADPH*. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de glucosa-6-fosfato-1-deshidrogenasa.

glucosa-6-fosfatasa (EC 3.1.3.9) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima de amplia distribución tisular pero ausente en los tejidos musculares, que cataliza la reacción *6-fosfato de D-glucosa + H₂O = D-glucosa + ortofosfato*. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de glucosa-6-fosfatasa.

glucosa-6-fosfato-isomerasa (EC 5.3.1.9) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la conversión de *6-fosfato de D-glucosa en 6-fosfato de D-fructosa*. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de glucosa-6-fosfato-isomerasa.

α -glucosidasa (EC 3.2.1.20) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de los residuos terminales y no reductores de α -D-glucosa enlazados en posición 1,4-, con liberación de α -D-glucosa. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de α -glucosidasa.

glucosilceramidasa (EC 3.2.1.45) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción *D-glucosil-N-acilesfingosina + H₂O = D-glucosa + N-acilesfingosina*. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la enfermedad de Gaucher.

β -glucuronidasa (EC 3.2.1.31) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción β -D-glucoronósido + H₂O = D-glucuronato + alcohol. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de β -glucuronidasa.

glutamato-deshidrogenasa [NAD(P)⁺] (EC 1.4.1.3) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima mitocondrial localizada principalmente en el hígado, en el corazón y en los riñones, que cataliza la reacción L-glutamato + H₂O + NAD(P)⁺ = 2-oxoglutarato + NH₃ + NAD(P)H. La medición de su concentración catalítica en el plasma puede ser útil para evaluar el grado de gravedad de una lesión hepática.

glutámico-oxaloacético-transaminasa

Sinónimo no recomendado de aspartato-aminotransferasa.

glutámico-pirúvico-transaminasa

Sinónimo no recomendado de alanina-aminotransferasa.

γ -glutamyltransferasa (EC 2.3.2.2) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima de la membrana celular implicada en el transporte de aminoácidos a través de las membranas, que cataliza la reacción (5-L-glutamyl)-péptido + aminoácido = péptido + 5-L-glutamyl-aminoácido. Los órganos donde hay más actividad catalítica de esta enzima son los riñones, el páncreas, la próstata y el hígado. En el hígado la γ -glutamyltransferasa se halla en dos formas moleculares: la de masa molar más pequeña se halla disuelta en el hialoplasma y la de masa molar más grande se halla en la membrana celular y en la membrana del retículo endoplasmático. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de las enfermedades hepatobiliares y para el seguimiento de la evolución del alcoholismo.

glutamina [1 μ g/mL = 6,84 μ mol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-4-carbamoílbutoico. Su excreción urinaria aumenta en la cistinuria y en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

glutaril-CoA-deshidrogenasa (EC 1.3.99.7) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción glutaril-CoA + aceptor = crotonil-CoA + CO₂ + aceptor reducido. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la aciduria glutárica de tipo 1.

glutación-peroxidasa (EC 1.11.1.9) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción 2 glutación + H₂O = glutación oxidado + 2 H₂O. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de glutación-peroxidasa.

glutación-reductasa (NADPH) (EC 1.6.4.2) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima eritrocítica que cataliza la reacción NADPH + glutación oxidado = NADP⁺ + 2 glutación. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico del déficit de vitamina B-2.

gonadoliberina

Hormona peptídica, correspondiente a la entidad molecular 5-oxoPro-Hys-Trp-Ser-Tyr-Gly-Leu-Arg-Pro-GlyNH₂, producida por el hipotálamo, cuya función es estimular la hipófisis para

que secreta folitropina y lutropina. Como fármaco se utiliza para el estudio de la secreción de lutropina y folitropina, mediante la medición de la concentración de estas hormonas en el plasma a diferentes tiempos después de administrarla por vía intravenosa. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico etiológico de la infertilidad femenina.

gonadorelina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de gonadoliberina.

gonadotropina coriónica (fármaco)

Sinónimo no recomendado de coriogonadotropina.

gonadotropina

Hormona hipofisaria que actúa sobre los testículos y los ovarios. La folitropina y la lutropina son gonadotropinas. El término *gonadotropina* sirve para referirse indistintamente a la una y a la otra, pero no son sinónimos.

GOT

Sinónimo no recomendado de aspartato-aminotransferasa.

GPT

Sinónimo no recomendado de alanina-aminotransferasa.

granulocito

Leucocito con gránulos citoplasmáticos y un núcleo irregular o segmentado. Incluye los basófilos, eosinófilos y neutrófilos.

GRF

Sinónimo no recomendado de somatoliberina.

Haemophilus

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de clasificación dudosa, cuyas especies pueden causar meningitis, endocarditis, otitis, sinusitis, conjuntivitis, epiglotitis, faringitis, laringotraqueobronquitis, artritis, osteomielitis y chancro blando, este último causado para *H. ducreyi*.

haptoglobina [1 mg/dL = 0,1 μ mol/L]

Glicoproteína que pertenece al grupo de proteínas de fase aguda, sintetizada principalmente en el hígado y responsable de enlazar dos moléculas de oxihemoglobina plasmática, por lo que impide la pérdida urinaria de hemoglobina y, por lo tanto, de hierro. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para el diagnóstico de la hemólisis intravascular.

Helicobacter

Género de bacilos gramnegativos (anteriormente denominado *Campylobacter*) de la familia *Helicobacteriaceae*. La especie *H. pylori* se detecta en la gran mayoría de casos de pacientes adultos con úlcera duodenal o con úlcera gástrica. Una elevación de la concentración de anticuerpo contra el *H. pylori* en el plasma indica la existencia de una infección activa o reciente. La medición de la concentración de este anticuerpo en el plasma es útil para el control de la terapia.

helminto

Gusano intestinal. Algunas especies pueden causar enfermedades parasitarias denominadas genéricamente *helminthosis*.

hematie

Sinónimo no recomendado de eritrocito.

hemoglobina [1 g/dL = 0,621 mmol/L]

Hemoproteína localizada en los eritrocitos, cuya principal función es transportar el oxígeno de la sangre, el dióxido de carbono y el ion hidrógeno. La medición de su concentración en la sangre es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la anemia. Cada molécula está constituida por cuatro monómeros, cada uno de los cuales está compuesto por un polipéptido y un grupo hemo.

hemoglobina A_{1c}

Glicohemoglobina, correspondiente a la entidad molecular *N*-(1-desoxifruktosil)hemoglobina, formada para la reacción entre la glucosa y el grupo amino N-terminal de la cadena β de la hemoglobina. Su fracción de sustancia o de masa en la sangre respecto al hemoglobina es directamente proporcional a la concentración de glucosa y a la duración de la exposición de la hemoglobina en la glucosa. La medición de la fracción de sustancia o de masa respecto al hemoglobina es útil para el control de la terapéutica de la diabetes mellitus.

hemoglobina glicada

Sinónimo no recomendado de glicohemoglobina.

hemoglobina glicosilada

Sinónimo no recomendado de glicohemoglobina.

hemoglobina glucada

Sinónimo no recomendado de glicohemoglobina.

hemoglobina glucosilada

Sinónimo no recomendado de glicohemoglobina.

hemopexina [1 mg/dL = 0,175 μmol/L]

β₁-Glicoproteína producida en el hígado y encargada de unirse al hemo, por el que tiene una grande afinidad, para que pueda ser degradada en los hepatocitos. Su concentración en el plasma disminuye notablemente en la hemólisis intravascular.

hemosiderina

Complejo granular formado por la agregación micelar del material de la degradación natural de la ferritina, un tercio de cuya masa es hierro. Se produce en el hígado, en el bazo y en la médula ósea. La hemosiderina se puede observar en el sedimento urinario en forma de gránulos marrónceos en casos de anemia perniciosa, anemias hemolíticas, hemoglobinuria paroxística nocturna y hemocromatosis.

herpesvirus de tipo 1

Virus con DNA bicatenario del género *Simplexvirus*, familia *Herpesviridae*, que causa herpes labial, estomatitis, queratoconjuntivitis y meningoencefalitis.

herpesvirus de tipo 2

Virus con DNA bicatenario del género *Simplexvirus*, familia *Herpesviridae*, que causa herpes genital y neonatal.

herpesvirus *hominis* 6

Virus con DNA bicatenario del género *Roseolovirus*, familia *Herpesviridae*, que causa el exantema súbito, en los niños, y síndrome de fatiga crónica, en los adultos.

herpesvirus hominis 8

Virus con DNA bicatenario del género *Roseolovirus*, familia *Herpesviridae*, que está relacionado con el sarcoma de Kaposi en los enfermos de sida.

hexocinasa (EC 1.6.4.2) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $ATP + D\text{-hexosa} = ADP + 6\text{-fosfato de } D\text{-hexosa}$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de hexocinasa.

hidrogenocarbonato [1 mEq/L = 1 mmol/L]

Conjunto formado por el ácido hidrogenocarbónico y el ion hidrogenocarbonato en equilibrio, que facilita el transporte de CO_2 desde los tejidos a los pulmones y contribuye en la capacidad amortiguadora del plasma. La medición de su concentración en el plasma es útil para el estudio del equilibrio ácido-básico.

24(R)-hidroxicalcidiol [1 ng/mL = 2,4 nmol/L]

Metabolito del calcicol, correspondiente a la entidad molecular (5Z,7E)-(3R,24R)-9,10-seco-5,7,10(19)-colestatrien-3,24,25-triol, producido en los riñones sin función fisiológica conocida. La concentración de 24(R)-hidroxicalcidiol en el plasma aumenta en el hiperparatiroidismo y disminuye en el hipoparatiroidismo.

25-hidroxicolecalciferol

Sinónimo no recomendado de calcidiol.

5-hidroxiindolilacedad [1 mg = 5,2 μ mol]

Conjunto formado por el ácido 5-hidroxiindolilacético y el ion 5-hidroxiindolilacetato en equilibrio, que constituye la etapa final del metabolismo de la serotonina, y que es excretado por la orina sin esterificar o esterificado con sulfato. La detección de un aumento de su excreción urinaria es útil para el diagnóstico del tumor carcinoide.

11-hidroxilasa

Sinónimo no recomendado de esteroide-11 β -monooxigenasa.

17-hidroxilasa

Sinónimo no recomendado de esteroide-17 α -monooxigenasa.

21-hidroxilasa

Sinónimo no recomendado de esteroide-21-monooxigenasa.

hidroximetilbilano-sintasa (EC 4.3.1.8) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $4\text{-porfobilinógeno} + H_2O = \text{hidroximetilbilano} + 4 NH_3$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la porfiria intermitente aguda.

4-hidroxi-3-metoxifenilacetato [1 mg = 5,49 μ mol]

Conjunto formado por el ácido 4-hidroxi-3-metoxifenilacético y el ion 4-hidroxi-3-metoxifenilacetato en equilibrio, que constituye la etapa final del catabolismo de la dopamina, y que es excretado por la orina sin esterificar. La detección de un aumento de su excreción

urinaria es útil para el diagnóstico del feocromocitoma, el neuroblastoma y el ganglioneuroma.

4-hidroxi-3-metoximandelato [1 mg = 5,05 µmol]

Conjunto formado por el ácido 4-hidroxi-3-metoximandélico y el ion 4-hidroxi-3-metoximandelato en equilibrio, que constituye la etapa final del catabolismo de la adrenalina y la noradrenalina, y que es excretado por la orina sin esterificar. La detección de un aumento de su excreción urinaria es útil para el diagnóstico del feocromocitoma, el neuroblastoma y el ganglioneuroma.

17-α-hidroxiprogesterona [1 ng/mL = 3,3 nmol/L]

Hormona esteroidea, correspondiente a la entidad molecular 17-hidroxipreny-4-ona, producida a partir de la progesterona mediante la esteroide-17-α-monooxigenasa. La medición de su concentración en el plasma aumenta en la deficiencia de esteroide-21-α-monooxigenasa.

hidroxiprolina [1 mg = 7,626 µmol]

Aminoácido no esencial que corresponde en la estructura molecular 4-hidroxi-L-prolina, y que forma parte del colágeno. La medición de su excreción urinaria es útil para el control del metabolismo de la matriz ósea.

hierro [1 µg/dL = 0,179 µmol/L]

Elemento químico de número atómico 26 que, en el estado de oxidación +2 o +3, forma parte de los citocromos, de otros componentes del sistema respiratorio enzimático y de la hemoglobina. La medición de la concentración de hierro(II + III) en el plasma es útil para el diagnóstico de la anemia ferropénica —aunque para este fin es mejor la concentración de ferritina en el plasma— y de la hemocromatosis. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de hierro en el plasma superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan, respectivamente, *hiposideremia* e *hipersideremia*.

hipoxantina-fosforribosiltransferasa (EC 2.4.2.8) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $IMP + \text{pirofosfato} = \text{hipoxantina} + 1\text{-difosfato de } 5\text{-fosfo-}\alpha\text{-D-ribose}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia total o parcial de hipoxantina-fosforribosiltransferasa.

histidina [1 µg/mL = 5,124 µmol/L]

Aminoácido esencial que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-3-(1*H*-imidazol-4-il)propanoico. Su excreción urinaria aumenta con la deficiencia de histidina-amoníaco-liasa y con el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

histidina-amoníaco-liasa (EC 4.3.1.3) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $L\text{-histidina} = \text{urocanato} + NH_3$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de histidina-amoníaco-liasa.

histiocito

Macrófago sin capacidad de movimiento y común en el tejido conectivo.

homocisteína [1 µg/mL = 3,726 µmol/L]

La homocisteína es un aminoácido sulfurado derivado de la metionina, correspondiente a la

entidad molecular ácido L-2-amino4-mercaptobitírico. La elevación de su concentración en el plasma, que puede ser debida a una deficiencia de folatos o cianocobalamina, es un indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular, especialmente si coexiste con otros factores de riesgo de esta enfermedad.

hongo

Organismo eucariota unicelular o pluricelular que se reproduce mediante esporas. Algunas especies microscópicas pertenecientes a los tipos de hongos levaduras y mohos causan infecciones denominadas genéricamente *micosis*. La detección e identificación de los hongos presente en los fluidos biológicos, en la piel o en las mucosas permite el diagnóstico etiológico de las micosis. El cultivo de los hongos aislados de un fluido biológico en presencia de diversos antifúngicos permite conocer la sensibilidad de los hongos a los antifúngicos empleados.

hormona antidiurética

Sinónimo no recomendado de vasopresina.

hormona del crecimiento

Sinónimo no recomendado de somatotropina.

Hymenolepis

Género de helmintos de la familia *Hymenolepididae*. Las especies *H. nana* y *H. diminuta* pueden causar himenolepiosis.

iduronato-2-sulfatasa (EC 3.1.6.13) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de los grupos 2-sulfato de las unidades de 2-sulfato de L-iduronato del sulfato de dermatán, del sulfato de heparán y de la heparina. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de iduronato-2-sulfatasa o síndrome de Hunter.

inmunoglobulina A [1 mg/dL = 0,063 μ mol/L]

Inmunoglobulina cuyas principales funciones son la protección contra las infecciones bacterianas y víricas, y la activación de la vía alternativa del complemento. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la inmunidad humoral y por diagnóstico y hacer el seguimiento de la evolución de ciertos casos de mieloma múltiple. En el plasma también hay una forma denominada IgA₂ constituida por dos monómeros de IgA y una cadena J que las une.

inmunoglobulina A secretoria

Inmunoglobulina que se halla en una gran diversidad de fluidos biológicos pero no en el plasma, cuya principal función es proteger las mucosas de las bacterias y de los virus. La medición de su concentración en algunos fluidos biológicos es útil para evaluar la inmunidad humoral. Está formada por dos monómeros de IgA unidos por una cadena J y una cadena denominada componente secretorio.

inmunoglobulina D [1 mg/dL = 0,059 μ mol/L]

Inmunoglobulina de función desconocida que actúa como receptora de los antígenos en la superficie de los linfocitos B. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de ciertos casos de mieloma múltiple.

inmunoglobulina E

Inmunoglobulina firmemente enlazada a los mastocitos, cuya principal función es unirse a un

alérgeno para provocar la liberación de histamina y otras aminas vasoactivas. La medición de su concentración en el plasma es útil para estudiar la alergia y para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de ciertos casos de mieloma múltiple.

inmunoglobulina G [1 mg/dL = 0,063 μ mol/L]

Inmunoglobulina cuya principal función es la inactivación de las toxinas en los tejidos mediante la respuesta inmunitaria secundaria, y la protección del recién nacido durante los primeros tres meses, después de haber atravesado la barrera placentaria durante el embarazo. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la inmunidad humoral y para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de ciertos casos de mieloma múltiple. Hay cuatro subclases de inmunoglobulina G, denominadas IgG₁, IgG₂, IgG₃ e IgG₄, con pequeñas diferencias estructurales.

inmunoglobulina M [1 mg/dL = 0,011 μ mol/L]

Inmunoglobulina cuya principal función es la inactivación de las toxinas en los tejidos mediante la respuesta inmunitaria primaria. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la inmunidad humoral y para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la macroglobulinemia de Waldenström.

α_1 -inhibidor de la tripsina

Sinónimo no recomendado de α_1 -antitripsina.

inhibina [1 pg/mL = 0,0312 pmol/L]

Hormona glicoprotéica producida principalmente en los ovarios y en los testículos que inhibe la producción y la secreción hipofisaria de gonadotropinas, preferentemente la de folitropina, y que está formada por dos subunidades disimilares (α -inhibina y β -inhibina) unidas por un puente disulfuro. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para el control de los tumores ováricos de células de la granulosa.

insulina [1 pg/mL = 0,172 pmol/L]

Hormona peptídica, de fórmula empírica C₂₅₇H₃₈₃ N₆₅O₇₇ S₆, secretada por las células β de los islotes de Langerhans del páncreas, cuya función principal es facilitar la entrada de la glucosa en las células la consiguiente disminución de la concentración de glucosa en el plasma. La medición de su concentración en el plasma es útil para el estudio de ciertos casos de diabetes mellitus y para el diagnóstico del tumor del islote de células β .

isoleucina [1 μ g/mL = 7,6 μ mol/L]

Aminoácido que corresponde en la estructura molecular ácido 2-amino-3-metilpentanoico. Su excreción urinaria aumenta en la enfermedad de la orina de olor de jarabe de arce y en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

Isospora

Género de protozoos de la familia *Eimeriidae*, dos de cuyas especies, *I. belli* e *I. hominis*, pueden causar isosporiosis.

kanamicina [1 μ g/mL = 2,06 μ mol/L]

Complejo antibiótico del grupo de los aminoglicósidos constituido por tres entidades moleculares. Inhibe la síntesis proteica microbiana y es especialmente efectivo en el tratamiento de las infecciones por bacterias grampositivas, algunas gramnegativas y las ácido-alcohol resistentes. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

Klebsiella

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, componentes de la flora intestinal habitual, pueden causar infecciones urinarias, septicemia, neumonía y rinoscleroma, especialmente *K. pneumoniae* y *K. oxytoca*.

lactasa (EC 3.2.1.108) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{lactosa} + \text{H}_2\text{O} = \text{D-glucosa} + \text{D-galactosa}$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos y de su contenido catalítico en la proteína de las células de la mucosa intestinal es útil para el diagnóstico de la impersistencia de lactasa intestinal y de la deficiencia de lactasa adquirida.

lactato [1 mg/dL = 0,111 mmol/L]

Conjunto formado por el ácido láctico, correspondiente a la entidad molecular ácido (S)-2-hidroxipropanoico, y el ion lactato en equilibrio, producido en la glucólisis anaerobia. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y pronóstico de la acidosis láctica.

lactógeno placentario

Sinónimo no recomendado de coriomamotropina.

LDH

Sinónimo no recomendado de L-lactato-deshidrogenasa.

lecitina

Sinónimo no recomendado de 3-*sn*-fosfatidilcolina.

Legionella

Género de bacterias aerobias gramnegativas de clasificación dudosa, cuyas especies pueden causar legionelosis.

Leishmania

Género de protozoos de la familia *Trypanosomatidae*, cuyas especies pueden causar leishmaniosis cutáneas, mucocutáneas y viscerales.

Leptospira

Género de bacterias de la familia *Spirochaetaceae*. La especie *L. interrogans* puede causar leptospirosis.

leucil-aminopeptidasa (EC 3.4.11.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la liberación de la aminoácido N-terminal, la arginina o la lisina de un péptido. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para el diagnóstico de las enfermedades hepatobiliares.

leucina [1 μ g/mL = 7,6 μ mol/L]

Aminoácido esencial que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-4-metilpentanoico. Su excreción urinaria aumenta en la enfermedad de la orina de olor de jarabe de arce y en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

leucina-aminopeptidasa

Sinónimo no recomendado de leucil-aminopeptidasa

leucocito

Célula sanguínea cuya función principal es la defensa primaria del organismo ante una infección. La medición de su concentración en la sangre es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de las infecciones y las enfermedades hematooncológicas. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de leucocitos en la sangre superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan *leucocitosis* y *leucopenia*, respectivamente.

LH

Sinónimo no recomendado de lutropina.

LH/FSH-RF

Sinónimo no recomendado de gonadoliberina.

LH-RF

Sinónimo no recomendado de luliberina.

L-iduronidasa (EC 3.2.1.76) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de las uniones α -L-iduronosídicas no sulfatadas del sulfato de dermatán. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de L-iduronidasa.

linfoblasto

Célula poco diferenciada, inmadura y precursora de los linfocitos. Su presencia en la sangre se puede observar en la leucemia linfocítica aguda.

linfocito

Leucocito mononuclear, cuya principal función está relacionada con la respuesta inmunitaria. La medición de su concentración en la sangre, o fracción de número respecto a los leucocitos, es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de las enfermedades hematooncológicas, los síndromes de inmunodeficiencia y algunas infecciones. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de linfocitos en la sangre superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan *linfocitosis* y *linfocitopenia*, respectivamente.

linfocito B

Linfocito inmunocompetente, precursor de la célula plasmática, que sintetiza inmunoglobulinas. Su maduración no depende del timo. Su concentración en la sangre aumenta en la leucemia linfocítica crónica.

linfocito T

Linfocito inmunocompetente responsable de la inmunidad celular. El timo colabora en su maduración. Hay diversos tipos según su actividad (asesinos, citotóxicos, colaboradores, supresores, etc.) o según los marcadores superficiales que poseen (CD4, CD8, etc.). La medición de la fracción de número de los diversos tipos de linfocitos T es útil para evaluar el estado inmunológico de un paciente.

lipasa

Sinónimo no recomendado de triacilglicerol-lipasa

lipoproteína (a)

Lipoproteína plasmática similar en la lipoproteína de densidad baja, que contiene

adicionalmente una molécula de apolipoproteína (a). Una elevación de su concentración en el plasma puede ser un factor de riesgo de sufrir las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis.

lipoproteína de densidad alta

Lipoproteína plasmática de densidad superior a $1\ 063\ \text{kg/m}^3$. HDL es la sigla del término inglés equivalente.

lipoproteína de densidad baja

Lipoproteína plasmática de densidad compresa entre $1\ 006$ y $1\ 063\ \text{kg/m}^3$. LDL es la sigla del término inglés equivalente.

lipoproteína de densidad muy baja

Lipoproteína plasmática de densidad compresa entre 950 y $1\ 005\ \text{kg/m}^3$. VLDL es la sigla del término inglés equivalente.

lipoproteína-lipasa (EC 3.1.1.34) [1 UI = $0,0167\ \mu\text{kat}$]

Enzima que cataliza la reacción $\text{triacilglicerol} + \text{H}_2\text{O} = \text{diacilglicerol} + \text{carboxilato}$. La medición de su concentración en el plasma después de administrar heparina, o de su contenido en la proteína de células de tejido muscular o tejido adiposo preincubadas con heparina, es útil para el diagnóstico de la deficiencia de lipoproteína-lipasa familiar.

lisozima (EC 3.2.1.17) [1 UI = $0,0167\ \mu\text{kat}$]

Enzima producido por los leucocitos, a excepción de los linfocitos, que cataliza la hidrólisis de las uniones $1,4\text{-}\beta\text{-}$ entre el ácido *N*-acetilmurámico y los residuos de *N*-acetil-D-glucosamina de un peptidoglicano, y las uniones entre los residuos de *N*-acetil-D-glucosamina de una quitodextrina. La medición de su excreción urinaria puede ser útil para el estudio de la función de los túbulos renales.

Listeria

Género de bacilos esporógenos grampositivos de clasificación dudosa, dos de cuyas especies, *L. monocytogenes* y *L. ivanovii*, pueden causar diversas formas de listeriosis.

litio [1 mg/dL = $1,44\ \text{mmol/L}$]

Elemento químico de número atómico 3 que, en forma de carbonato de litio, se administra como tratamiento de la fase maníaca de los trastornos afectivos. El ion litio interfiere el transporte del ion sodio y la neurotransmisión nerviosa. La medición de la concentración del ion litio en el plasma es útil para optimizar su posología.

L-lactato-deshidrogenasa (EC 1.1.1.27) [1 UI = $0,0167\ \mu\text{kat}$]

Enzima citoplasmática localizada principalmente en los riñones, el miocardio, el músculo estriado, el bazo, el hígado, los pulmones y los eritrocitos, que cataliza la reacción $(\text{S})\text{-lactato} + \text{NAD}^+ = \text{piruvato} + \text{NADH}$. La medición de su concentración en el plasma es útil para el estudio de las enfermedades hemolíticas y se ha utilizado para el diagnóstico tardío del infarto agudo de miocardio.

L-lactato-deshidrogenasa 1 [1 UI = $0,0167\ \mu\text{kat}$]

Isoenzima de la L-lactato-deshidrogenasa, localizada principalmente en el miocardio y en los eritrocitos. La medición de su concentración en el plasma se ha utilizado para el diagnóstico tardío del infarto agudo de miocardio.

luliberina

Hormona peptídica producida por el hipotálamo, cuya función es estimular la hipófisis para que segregue lutropina.

lutropina [1 mUI/mL = 5,92 pmol/L] [1 pg/mL = 0,0345 pmol/L]

Hormona peptídica producida por la hipófisis anterior bajo el control de la luliberina, constituida por dos unidades diferentes, denominadas α y β , cuya función es estimular el cuerpo lúteo para la síntesis de progesterona y estradiol-17 β , y las células de Leydig para la síntesis de testosterona. La subunidad α es esencialmente idéntica a las subunidades α de la coriogonadotropina, la folitropina y la tiotropina. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de los trastornos gonadales.

macrófago

Célula derivada de un monocito circulante que aparece en la médula ósea y que participa en la respuesta inmunológica.

α_2 -macroglobulina

Proteína inhibidora de numerosas proteasas, sintetizada en el hígado y en el sistema reticuloendotelial, que participa en los procesos inmunológicos e inflamatorios. La medición de su concentración en algún sistema biológico no tiene aplicación clínica relevante.

magnesio [1 mg/dL = 0,411 mmol/L]

Elemento químico de número atómico 12 que, en el estado de oxidación +2 en forma iónica, se halla principalmente en los huesos y en el interior de las células, y participa en numerosas reacciones enzimáticas, en reacciones del DNA y del RNA, y en la excitabilidad neuromuscular. La medición de su concentración en el plasma —que comprende el magnesio unido a proteínas, el magnesio acomplejado y el ion magnesio— sirve para evaluar su metabolismo, especialmente en la insuficiencia renal, en el hipoparatiroidismo y en algunos casos de tetania. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de magnesio en el plasma superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan, respectivamente, *hipomagnesemia* e *hipermagnesemia*.

α -manosidasa (EC 3.2.1.24) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de los residuos no reductores terminales de α -D-manosa de los α -D-manósidos. La medición de su concentración catalítica en el plasma y de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la mannosidosis.

marcador superficial CD4

Molécula antigénica de la superficie de los linfocitos T colaboradores capaz de reconocer las glicoproteínas de clase II del complejo principal de histocompatibilidad. Es el principal receptor de los virus de la inmunodeficiencia humana. Este marcador superficial al reaccionar con un anticuerpo monoclonal apropiado define la subpoblación de linfocitos T CD4. La concentración de estos linfocitos en la sangre es útil para el seguimiento de la evolución del sida.

marcador superficial CD8

Molécula antigénica de la superficie de los linfocitos T citotóxicos y de los linfocitos T supresores capaz de reconocer las glicoproteínas de clase I del complejo principal de histocompatibilidad. Este marcador superficial al reaccionar con un anticuerpo monoclonal apropiado define una subpoblación de linfocitos T CD8. El cociente entre las

concentraciones de linfocitos T CD4 y linfocitos T CD8 en la sangre es útil para el seguimiento de la evolución del sida.

megacarioblasto

Megacariocito inmaduro.

megacariocito

Célula gigante de la médula ósea, con un núcleo voluminoso y lobulado, que origina las plaquetas.

megaloblasto

Célula embrionaria de la serie eritroblástica voluminosa y con núcleo.

metamielocito

Célula de transición de los mielocitos, intermedia entre estos y los granulocitos, cuyo núcleo es como el de los granulocitos pero sin lobulaciones. Su presencia en la sangre se puede observar en la leucemia mieloide crónica.

metanefrina

Compuesto químico derivado de la adrenalina o de la noradrenalina por acción de la catecol-O-metiltransferasa. Las metanefrinas son la 3-metoxiadrenalina y la 3-metoxinoradrenalina. Véase 3-metoxiadrenalina y 3-metoxinoradrenalina.

metilcetona [1 mg/dL = 0,172 mmol/L]

Grupo químico común a la acetona y al acetoacetato, que reacciona con el nitrosilpentacianoferrato(III) de sodio de las tiras reactivas. La medición de su concentración en la orina es útil para el diagnóstico de la cetoacidosis diabética, y corresponde a la medición de la concentración de cuerpos cetónicos en la orina.

metilcrotonoil-CoA-carboxilasa (EC 6.4.1.4) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $ATP + 3\text{-metilcrotonoil-CoA} + HCO_3 = ADP + \text{ortofosfato} + 3\text{-metilglutaconil-CoA}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de metilcrotonoil-CoA-carboxilasa.

metilmalonil-CoA-mutasa (EC 5.4.99.2) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $(R)2\text{-metil-3-oxopropanoil-CoA} = \text{succinil-CoA}$. Requiere una cobamida como coenzima, cuya deficiencia causa homocistinuria. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de los defectos de la síntesis de adenosilcobalamina y metilcobalamina.

5,10-metilentetrahidrofolato-reductasa (FADH₂) (EC 1.7.99.5) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $5\text{-metiltetrahidrofolato} + \text{aceptor} = 5,10\text{-metilentetrahidrofolato} + \text{aceptor reducido}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de 5,10-metilentetrahidrofolato-reductasa.

5-metiltetrahidrofolato-homocisteína-S-metiltransferasa (EC 2.1.1.13) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $5\text{-metiltetrahidrofolato} + L\text{-homocisteína} = \text{tetrahidrofolato} + L\text{-metionina}$. Requiere metilcobalamina como cofactor, cuya deficiencia causa

homocistinuria. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de los defectos de la síntesis de adenosilcobalamina y metilcobalamina.

metionina [1 µg/mL = 6,05 µmol/L]

Aminoácido esencial que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-4-(metiltio)butanoico. Su excreción urinaria aumenta en la cistinuria.

metirapona

Agente diagnóstico inhibidor de la esteroide-11β-monooxigenasa, correspondiente a la entidad molecular 2-metil-1,2-di(3-piridil)propan-1-ona, usado para estudiar la secreción de somatotropina, mediante la medición de la concentración de 11-desoxicortisol y cortisol en el plasma a diferentes tiempos después de su administración oral. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico del hipercortisolismo y del tumor maligno de la glándula suprarrenal.

metotrexato

Fármaco antineoplásico inhibidor de la dihidrofolato-reductasa (EC 1.5.1.3) que disminuye la reserva celular de folato reducido, hecho que conduce a una inhibición de la síntesis de DNA y, en menor cuantía, a la de RNA y proteínas. La medición de la concentración de metotrexato en el plasma es útil para optimizar su posología, aunque no hay un intervalo terapéutico general.

3-metoxiadrenalina

Metabolito de la adrenalina correspondiente a la entidad molecular 4-hidroxi-3-metoxi-α-(metilaminoetil)benzenometanol. Véase 3-metoxiadrenalinio.

3-metoxiadrenalinio [1 mg = 5,1 µmol]

Conjunto formado por la 3-metoxiadrenalina y el ion 3-metoxiadrenalinio en equilibrio, que forman parte del catabolismo de la adrenalina. La medición de su excreción urinaria, conjuntamente con la de 3-metoxinoradrenalinio, es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución del feocromocitoma.

3-metoxinoradrenalina

Metabolito de la noradrenalina, correspondiente a la entidad molecular α-(aminometil)-4-hidroxi-3-metoxibenzenometanol. Véase 3-metoxinoradrenalinio.

3-metoxinoradrenalinio [1 mg = 5,5 µmol]

Conjunto formado por la 3-metoxinoradrenalina y el ion 3-metoxinoradrenalinio en equilibrio, que forman parte del catabolismo de la noradrenalina. La medición de su excreción urinaria, conjuntamente con la de 3-metoxiadrenalinio, es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución del feocromocitoma.

micofenolato de mofetilo

Fármaco inmunosupresor cuya estructura química corresponde al éster 2-morfolinoetílico del ácido micofenólico. Su metabolito activo, el ácido mecofenólico, actúa como un potente, selectivo y reversible inhibidor no competitivo de la inosina-monofosfato-deshidrogenasa, inhibiendo la vía de síntesis de nuevos nucleótidos guanosina, sin ser incorporada al DNA. La medición de su concentración en la sangre es útil para controlar su administración.

β₂-microglobulina [1 mg/mL = 84,7 µmol/L]

Proteína localizada en la superficie de todas las células nucleadas, enlazada

covalentemente con diversos antígenos HLA, y en el plasma, procedentes principalmente de los linfocitos y de las células tumorales. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para evaluar la función de los túbulos renales y para el seguimiento de la evolución de los tumores de linfocitos B.

mieloblasto

Célula madre de los leucocitos de la serie granulocítica. Su presencia en la sangre se puede observar en la leucemia mieloide aguda y en la leucemia mieloide crónica.

mielocito

Leucocito joven de la serie granulocítica, situado entre el promielocito y el polinucleado adulto. Su presencia en la sangre se puede observar en la leucemia mieloide crónica.

mioglobina [1 ng/mL = 0,057 nmol/L]

Hemoproteína localizada en el músculo estriado, cuya principal función es hacer de reserva de oxígeno y facilitar el movimiento del oxígeno dentro de las células. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución del infarto agudo de miocardio.

monocito

Leucocito mononuclear capaz de fagocitar bacterias, virus, inmunocomplejos, sustancias inorgánicas y eritrocitos. Su concentración en la sangre, o fracción de número respecto a todos los leucocitos, puede aumentar en las enfermedades infecciosas y las hematológicas. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de linfocitos en la sangre superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan *monocitosis* y *monocitopenia*, respectivamente.

Moraxella

Género de bacterias gramnegativas de la familia *Neisseriaceae*. La especie *M. lacunata* puede causar conjuntivitis, meningitis, otitis y sinusitis.

Morganella

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, componentes de la flora intestinal habitual, pueden causar infecciones urinarias.

muramidasa

Sinónimo no recomendado de lisozima.

Mycobacterium

Género de bacterias de la familia *Mycobacteriaceae*, dos de cuyas especies, *M. tuberculosis* y *M. leprae*, pueden causar tuberculosis y lepra, respectivamente.

Mycoplasma

Género de bacterias de la familia *Mycoplasmataceae*, dos de cuyas especies, *M. hominis* y *M. pneumoniae*, pueden causar neumonía y una gran variedad de infecciones poco frecuentes.

***N*-acetil-β-glucosaminidasa**

Sinónimo no recomendado de β-*N*-acetilhexosaminidasa.

***N*-acetilgalactosamina-4-sulfatasa** (EC 3.1.6.12) [1 UI = 0,0167 μkat]

Enzima que cataliza la hidrólisis de los grupos 4-sulfato de las unidades 4-sulfato de *N*-acetil-D-galactosamina, del sulfato de condroitina y del sulfato de dermatán. La detección de una disminución de su concentración catalítica en el plasma o de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos, es útil para el diagnóstico del síndrome de Maroteaux-Lamy.

NAG

Sinónimo no recomendado de β -*N*-acetilhexosaminidasa.

Neisseria

Género de bacterias gramnegativas de la familia *Neisseriaceae*, dos de cuyas especies, *N gonorrhoeae* y *N. meningitidis* pueden causar gonorrea y otras gonococias, la primera, y meningitis, la segunda.

neutrófilo

Leucocito con gránulos citoplasmáticos que tiene afinidad con los colorantes ácidos y básicos y que tiene capacidad fagocítica por las bacterias, otras células, detritos celulares y material inorgánico. Su concentración en la sangre, o fracción de número respecto a todos los leucocitos, puede aumentar o disminuir en un gran número de enfermedades y hay que medirla cuando está alterada la concentración de leucocitos en la sangre. Hay una anomalía hereditaria autosómica dominante, denominada *anomalía de Pelger-Huët*, en la que no se produce la segmentación del núcleo del neutrófilo. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de neutrófilos en la sangre superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan *neutrofilia* y *neutropenia*, respectivamente; cuando la concentración es inferior a $0,5 \times 10^9/L$, y no se detectan eosinófilos ni basófilos, se denomina *agranulocitosis*.

neutrófilo presegmentado

Neutrófilo joven con núcleo lobulado que aun no está dividido en segmentos. Su concentración en la sangre, o fracción de número respecto a todos los leucocitos, aumenta en las infecciones y puede llegar a superar la de los neutrófilos segmentados (fenómeno conocido coloquialmente como *desviación a la izquierda*). En la anomalía de Pelger-Huët es el único neutrófilo presente en la sangre.

neutrófilo segmentado

Neutrófilo maduro con núcleo dividido en segmentos unidos por un filamento de cromatina. La ausencia de neutrófilos segmentados es propia de la anomalía de Pelger-Huët.

niacina

Sinónimo no recomendado de nicotinamida.

nicotinamida [1 $\mu\text{g}/L = 8,189 \text{ nmol}/L$]

Vitamina hidrosoluble procedente de la dieta, correspondiente a la entidad molecular piridina-3-carboxamida, que también es sintetizada a partir del triptófano en todas las células del organismo, precursora de las coenzimas dinucleótido de nicotinamida y adenina, y fosfato de dinucleótido de nicotinamida y adenina. La medición de la excreción urinaria de 1-metilnicotinamida y 1-metil-3-carboxiamida-6-piridona, principales metabolitos urinarios de la nicotinamida, es útil para el diagnóstico de la pelagra.

Nocardia

Género de bacterias de la familia *Nocardiaceae*, cuyas especies pueden causar nocardiosis pulmonares y epidérmicas.

noradrenalina

Hormona de origen y efectos similares a los de la adrenalina, correspondiente a la entidad molecular 4-(2-amino-1-hidroxietil)-1,2-benzenodiol. Sinónimo (cuando se trata de un fármaco): norepinefrina. Véase noradrenalinio.

noradrenalinio [1 µg = 5,91 nmol]

Conjunto formado por la noradrenalina y el ion noradrenalinio. La medición de su concentración en el plasma, o de su excreción urinaria, conjuntamente con el adrenalinio, es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución del feocromocitoma.

norepinefrina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de noradrenalina.

normoblasto

Célula eritropoyética joven en período de transformación.

5'-nucleotidasa (EC 3.1.3.5) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima de amplia distribución tisular, que cataliza la reacción $5'\text{-ribonucleótido} + \text{H}_2\text{O} = \text{ribonucleósido ortofosfato}$. La medición de su concentración en el plasma es útil para confirmar el origen hepatobiliar de un aumento de la concentración en el plasma de la fosfatasa alcalina.

ornitina [1 µg/mL = 7,57 µmol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido 2,5-diaminopentanoico. Su concentración en el plasma aumenta en la deficiencia de ornitina-oxo-ácido-transaminasa. Su excreción urinaria aumenta en la cistinuria.

ornitina-carbamoiltransferasa (EC 2.1.3.3) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima del ciclo de la urea que cataliza la reacción $\text{fosfato de carbamoilo} + \text{L-ornitina} = \text{ortofosfato} + \text{citrulina}$. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para el diagnóstico de las enfermedades hepáticas. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de ornitina-carbamoiltransferasa.

ornitina-oxoácido-transaminasa (EC 2.6.1.13) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{L-ornitina} + 2\text{-oxo-ácido} = \text{L-glutamato-5-semialdehído} + \text{L-aminoácido}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de ornitina-oxo-ácido-transaminasa.

orosomucoide [1 mg/dL = 0,238 µmol/L]

Glicoproteína que pertenece al grupo de proteínas de fase aguda, producida en el hígado y también sintetizada por diversos tumores, de función desconocida. Esta proteína enlaza algunos fármacos y los inactiva. La medición de su concentración puede ayudar a interpretar las concentraciones de algunos fármacos (la lidocaína, por ejemplo) que pueden alcanzar concentraciones elevadas en el plasma sin conseguir el efecto terapéutico esperado.

osteocalcina [1 ng/mL = 0,171 nmol/L]

Péptido no colagénico del hueso, sintetizado por los osteoblastos y compuesto por 49 aminoácidos con tres residuos de ácido carboxilglutámico. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la actividad osteoblástica.

oxalato [1 µg/mL = 11,4 µmol/L]

Conjunto formado por el ácido oxálico, correspondiente a la entidad molecular ácido etanodioico, y el ion oxalato en equilibrio, que se produce en pequeñas cantidades en el metabolismo de la ascorbato y del glioxilato. La medición de su excreción en la orina y de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de alanina-glioxilato-aminotransferasa, la deficiencia de glicerato-deshidrogenasa y la hiperoxaluria secundaria.

oxígeno [1 mmHg = 0,133 kPa]

Elemento químico de número atómico 8, esencial para la vida, que en forma de dióxígeno se halla unido en la hemoglobina, y que forma parte del gas que hay disuelto en la sangre. La medición de su tensión en el plasma arterial sirve para evaluar la función respiratoria y la oxigenación.

p24

Antígeno nuclear el virus de la inmunodeficiencia humana 1. Su detección en el plasma se utiliza para el cribado de los donantes de sangre.

pancreozimina

Hormona peptídica secretada principalmente por la mucosa duodenal, cuya función es estimular la secreción pancreática de hidrogenocarbonato, electrolitos y enzimas, y la contracción de la vesícula biliar. La pancreozimina y la secretina procedentes de la mucosa duodenal del cerdo se utilizan conjuntamente para el estudio de la secreción pancreática, mediante la medición de la concentración de hidrogenocarbonato y α -amilasa en el jugo duodenal a diferentes tiempos después de la administración por vía intravenosa. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico de la pancreatitis crónica.

PAP

Sinónimo no recomendado de fosfatasa ácida prostática.

papilomavirus

Virus con DNA bicatenario del género *Papillomavirus*, familia *Papovaviridae*, potencialmente oncogénico.

paracetamol [1 µg/mL = 0,151 µmol/L]

Fármaco antipirético y analgésico para dolores leves, correspondiente a la entidad molecular *N*-(4-hidroxifenil)acetamida. La medición de su concentración en el plasma es útil por diagnosticar la intoxicación debida a su ingestión excesiva.

paratirina [1 pg/mL = 0,106 pmol/L]

Hormona peptídica secretada por las glándulas paratiroides, reguladora del control homeostático del metabolismo del calcio y el fosfato, cuya principal función es aumentar la concentración de calcio en el plasma. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de los diversos tipos de hiperparatiroidismo.

pentagastrina

Fármaco estimulante de la secreción gástrica, correspondiente a la entidad molecular *N*-[(1,1-dimetiletoxi)carbonil]- β -alanil-L-triptofil-L-metionil-L- α -aspartil-L-fenil-alaninamida, usado para estudiar la secreción de calcitonina, mediante la medición de la concentración de esta hormona en el plasma a diferentes tiempos después de la administración por vía

intravenosa. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico del carcinoma medular del tiroides.

péptido C [1 ng/mL = 0,33 nmol/L]

Fragmento biológicamente inactivo de la molécula de proinsulina, producido en las células β del páncreas. La medición de su concentración en el plasma, o de su excreción urinaria, es útil para evaluar la capacidad pancreática de secreción de insulina en pacientes a los que se administra insulina. Su denominación proviene de la calidad de *conector* de este péptido.

peptidil-dipeptidasa A (EC 3.4.15.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima de la membrana celular que cataliza la escisión de un dipéptido C-terminal de un polipéptido, excepto cuando la prolina es uno de los dos aminoácidos a los que hay que romper el enlace. Esta escisión convierte la proangiotensina en angiotensina. La medición de su concentración en el plasma es útil para el seguimiento de la evolución de la sarcoidosis.

piridinolina

Componente del colágeno, correspondiente a la entidad molecular hidroxilisipiridinolina. Su excreción urinaria refleja la degradación ósea, por lo que esta magnitud se ha utilizado como marcador de resorción ósea.

piridoxal

Vitamina hidrosoluble, correspondiente a la entidad molecular 4-carbaldehid-5-hidroximetil-2-metil-3-piridinol, cuya principal función es actuar de coenzima en diversas reacciones del metabolismo de los aminoácidos, después de convertirse en 5-fosfato de piridoxal. Esta sustancia y otras similares que tienen cualitativamente la misma actividad biológica, forman un grupo llamado *vitamina B-6*. La medición de la concentración de 5-fosfato de piridoxal [1 ng/mL = 3,82 nmol/L] en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de piridoxina.

piridoxina

Vitamina hidrosoluble, correspondiente a la entidad molecular 4,5-bis(hidroximetil)-2-metil-3-piridinol, cuya principal función es participar en el metabolismo de los aminoácidos, especialmente en el del triptófano. Esta sustancia y otras similares, que tienen cualitativamente la misma actividad biológica, forman un grupo llamado *vitamina B-6*. La detección de un aumento de la excreción urinaria de ácido xanturénico [1 mg = 4,87 μ mol] es útil para el diagnóstico de la deficiencia de piridoxina, después de la administración por vía oral de triptófano.

piruvato-carboxilasa (EC 6.4.1.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $ATP + \text{piruvato} + HCO_3^- = ADP + \text{ortofosfato} + \text{oxaloacetato}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de piruvato-carboxilasa.

piruvato-cinasa (EC 2.7.1.40) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $ATP + \text{piruvato} = ADP + O\text{-fosfo-L-homoserina}$. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia hereditaria de piruvato-cinasa.

piruvato-deshidrogenasa (lipoamida) (EC 1.2.4.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{piruvato} + \text{lipoamida} = S\text{-acetildihidrolipoamida} + CO_2$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil

para el diagnóstico de la deficiencia del complejo piruvato-deshidrogenasa.

plaqueta

Estructura celular anucleada sanguínea, derivada de los megacariocitos, que interviene en todas las fases de la hemostasia y de la coagulación. La medición de su concentración en la sangre es útil para el estudio de la hemostasia primaria y de la función de la médula ósea. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de plaquetas en la sangre superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan *trombocitosis* (o *plaquetosis*) y *trombocitopenia* (o *plaquetopenia*), respectivamente.

plasminógeno [1 mg/dL = 0,111 μ mol/L]

Glicoproteína precursora de la plasmina (EC 3.4.21.7) mediante la acción de la enzima activadora del u-plasminógeno (EC 3.4.21.73) y de la enzima activadora del t-plasminógeno (EC 2.4.21.68). La medición de su concentración en el plasma es útil para el estudio de la fibrinólisis.

Plasmodium

Género de protozoos, parásitos de los eritrocitos, de la familia *Plasmodiidae*, cuatro de cuyas especies, *P. malariae*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. falciparum*, pueden causar la malaria.

plomo [1 μ g/dL = 0,0483 μ mol/L]

Elemento químico de número atómico 82 que, en los estados de oxidación +2 y +4, es absorbido en el intestino y en los pulmones y provoca diversos efectos tóxicos. La medición de la concentración de plomo(II+IV) en la sangre es útil para el diagnóstico de la intoxicación por este metal, denominada *saturnismo*.

Pneumocystis

Género de protozoos de clasificación dudosa, dos de cuyas especies, *P. carinii* y *P. jiroveci*, pueden causar neumonía.

porfirina

Anillo tetrapirrólico macrocíclico fundamental que constituye la estructura molecular común de diversas sustancias biológicas, entre las que se hallan moléculas precursoras del hemo.

porfobilinógeno [1 μ g/L = 1 μ mol/L]

Compuesto monopirrólico derivado del ácido 5-aminolevulínico y precursor de todas las porfirinas. La detección de un aumento de la concentración de porfobilinógeno en la orina, o del caudal de su excreción urinaria, es útil para el diagnóstico de las porfirias

porfobilinógeno-sintasa (EC 4.2.1.24) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $2,5\text{-aminolevulinato} = \text{porfobilinógeno} + 2 \text{H}_2\text{O}$, y que participa en la síntesis del grupo hemo de la hemoglobina. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de porfobilinógeno-sintasa y la intoxicación por plomo.

potasio [1 mEq/L = 1 mmol/L]

Elemento químico de número atómico 19, que en el estado de oxidación +1 en forma iónica es el catión intracelular más importante, y que participa, juntamente con el ion sodio, en la formación de los potenciales de membrana y de acción. La medición de la concentración de ion potasio en el plasma sirve para evaluar su metabolismo, tanto en las enfermedades o situaciones que la aumentan (insuficiencia renal, acidosis metabólica e hipoadosteronismo

primario, entre otras) como en las que disminuyen (pérdidas gastrointestinales, aldosteronismo, alcalosis respiratoria, por ejemplo). La medición de la excreción urinaria de ion potasio es útil en los casos de hipopotasemia inexplicable. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de ion potasio en el plasma superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan, respectivamente, *hipopotasemia* (o *hipokaliemia*) e *hiperpotasemia* (o *hiperkaliemia*).

prealbúmina

Sinónimo no recomendado de transtiretina.

prión

Partícula proteica infecciosa que tiene algunas de las propiedades de los virus, pero que resiste los procedimientos que los inactivan.

proacelerina

Sinónimo no recomendado de factor V de la coagulación.

proangiotensina [1 pg/mL = 0,772 pmol/L]

Hormona decapeptídica, correspondiente a la entidad molecular Asn-Arg-Val-Tyr-Val-His-Pro-Phe-His-Leu, producida por la acción de la enzima renina sobre la angiotensinógeno, que, por acción de la peptidil-dipeptidasa A que le hace perder dos aminoácidos, da lugar a la angiotensina. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil en algunos casos muy particulares de hipertensión arterial.

procainamida [1 µg/mL = 4,23 µmol/L]

Fármaco anestésico local que corresponde a la entidad molecular 4-amino-*N*-[2-(dietilamino)etil]benzamida. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

procalcitonina [1 µg/mL = 76,6 pmol/L]

Péptido precursor de la calcitonina hormonalmente inactivo. Su concentración en el plasma refleja la gravedad de la inflamación en las infecciones en diversas condiciones no relacionadas con una infección. La elevación de su concentración en el plasma se asocia con el choque séptico con desenlace adverso.

proconvertina

Sinónimo no recomendado de factor VII de la coagulación.

productos de degradación de la fibrina

Fragmentos proteicos producidos por la acción de la plasmina sobre la fibrina y el fibrinógeno. La medición de su concentración en el plasma se ha utilizado para detectar la formación de trombina, aunque para esta finalidad es mejor medir la concentración de dímero D de fibrina en el plasma.

proeritroblasto

Eritrocito inmaduro con núcleo.

progesterona [1 ng/mL = 3,18 nmol/L]

Hormona esteroidea, correspondiente a la entidad molecular preny-4-en-3,20-diona, producida fundamentalmente por el cuerpo lúteo del ovario durante el ciclo menstrual y por la placenta durante el embarazo, cuya principal función es preparar la mucosa uterina para la embarazo. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar el ciclo

menstrual y la placenta durante el embarazo.

prolactina [1 ng/mL = 21,2 mint.u./L (3r IS 84/500)] [1 ng/mL = 0,0435 nmol/L]

Hormona peptídica producida por la adenohipófisis, cuyas funciones principales son el inicio y el mantenimiento de la lactancia. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la hiperprolactinemia.

prolina [1 µg/mL = 8,69 µmol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido pirrolidina-2-carboxílico. Su excreción urinaria aumenta en la deficiencia de prolina-deshidrogenasa y en la deficiencia de prolina-5-carboxilatreductasa.

promielocito

Célula intermedia entre el mieloblasto y el mielocito. Su presencia en la sangre se puede observar en la leucemia mieloide aguda y en la leucemia promielocítica.

propionil-CoA-carboxilasa (EC 6.4.1.3) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $ATP + \text{propanoil-CoA} + HCO_3^- = ADP + \text{ortofosfato} + (S)\text{-metilmalonil-CoA}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de propionil-CoA-carboxilasa.

propranolol

Fármaco bloqueante β-adrenérgico, correspondiente a la entidad molecular (±)-1-isopropilamino-3-(1-naftiloxi)propan-2-ol, usado para estudiar la secreción de somatotropina, mediante la medición de la concentración de esta hormona en el plasma a diferentes tiempos después de su administración oral en forma de clorhidrato. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico de la deficiencia de somatotropina.

proteína 14-3-3 [1 ng/mL = 1 µg/L]

Proteína reguladora de la transducción de señales que presenta diversas isoformas. La medición de su concentración en el líquido cefalorraquídeo puede ser útil para el diagnóstico de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.

proteína básica de la mielina

Proteína de la membrana de mielina del sistema nervioso central. La medición de su concentración en el líquido cefalorraquídeo puede ser útil para el control de la evolución de la esclerosis múltiple.

proteína C [1 µg/mL = 17,54 nmol/L]

Proenzima de la proteína C activada (EC 3.4.21.69), sintetizada en el hígado con dependencia de la vitamina K. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de proteína C. La proteína C es activada para la trombina en presencia de la trombomodulina como cofactor y origina la proteína C activada, que es una serina-proteasa que actúa como antagonista de la coagulación al destruir el factor Va y el factor VIII de la coagulación.

proteína C reactiva [1 mg/dL = 0,095 µmol/L]

Proteína sintetizada en el hígado, que pertenece al grupo de las proteínas de fase aguda, que favorece la fagocitosis y que está implicada en la respuesta inmunitaria. La medición de su concentración en el plasma es útil para el seguimiento de la evolución de las

enfermedades inflamatorias, especialmente la artritis reumatoide, y para el diagnóstico de infecciones posquirúrgicas.

proteína de Bence Jones

Monómero o dímero de cadenas ligeras de inmunoglobulinas, que suele hallarse en la orina de pacientes con mieloma múltiple o macroglobulinemia de Waldenström.

proteína enlazante de retinol [1 mg/dL = 0,95 µmol/L]

Proteína plasmática, cuya función es transportar el retinol y, formando un complejo equimolar con la prealbúmina, la tiroxina. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para evaluar el estado nutricional.

proteína S [1 µg/mL = 13,33 nmol/L]

Proteína plasmática con dependencia de la vitamina K, que antagoniza la coagulación actuando de cofactor de la proteína C activada. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de proteína S.

proteína

Polímero de aminoácidos unidos entre si por enlaces peptídicos. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para el seguimiento de la evolución del mieloma múltiple y de la macroglobulinemia de Waldenström. La medición de su excreción urinaria sirve para el diagnóstico de proteinuria. La medición de su concentración en el líquido cefalorraquídeo es útil para la detección de una alteración de la barrera hematoencefálica.

proteína relacionada con la paratirina

Péptido proinflamatorio similar a la citoquina e inducido durante la respuesta a las endotoxinas bacterianas. La detección de una elevación de su concentración en el plasma en un paciente con hipercalcemia sugiere una etiología oncológica.

proteína-glutamina-γ-glutamilttransferasa (EC 2.3.2.13)

Enzima que cataliza la reacción *proteína glutamina + alquilamina = proteína N⁵-alquilglutamina + NH₃*. Esta enzima participa en la coagulación por la vía común catalizando la unión de monómeros de fibrina, en presencia del ion calcio, para formar un coágulo de fibrina. Su precursor inmediato es el factor XIII de la coagulación, que es activado por la trombina.

Proteus

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, componentes de la flora intestinal habitual, pueden causar infecciones del tracto urinario, infecciones de heridas, septicemia meningitis y, raramente, neumonía.

protirelina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de tiroliberina.

protoporfirina [1 fg = 1,597 amol]

Porfirina con cuatro grupos metilo, dos grupos vinilo y dos grupos carboxietilo, precursora del hemo de la hemoglobina. La medición de su contenido en los eritrocitos es útil para el diagnóstico de la porfiria.

protrombina [1 µg/mL = 0,0146 µmol/L]

Glicoproteína sintetizada en el hígado con dependencia de la vitamina K, que participa en la

coagulación, por la vía común, y se convierte en trombina por acción del factor Xa de la coagulación, de la superficie fosfolipídica de las plaquetas, del ion calcio y del factor V de la coagulación. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la hipoprotrombinemia hereditaria y de la disprotrombinemia hereditaria.

prueba de Schilling

Prueba funcional para el diagnóstico diferencial de las anemias macrocíticas, que evalúa la capacidad de absorción intestinal de cianocobalamina mediante la medición de la radioactividad de la orina después de administrar cianocobalamina con ⁵⁷Co y repitiendo el proceso unos días después, administrando factor intrínseco juntamente con la cianocobalamina marcada. Esta denominación no está recomendada internacionalmente.

Providencia

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, componentes de la flora intestinal habitual, pueden causar infecciones del tracto urinario.

Pseudomonas

Género de bacterias de la familia *Pseudomonadaceae*, cuyas especies pueden causar infecciones oculares, óticas, del tracto urinario, dermatitis, neumonía, pielonefritis, meningitis, septicemia y endocarditis.

purina-nucleósido-fosforilasa (EC 2.4.2.1) [1 UI = 0,0167 μkat]

Enzima que cataliza la reacción *nucleósido de purina + ortofosfato = purina + 1-fosfato de α-D-ribosa*. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos o de su contenido en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de purina-nucleósido-fosforilasa.

quimotripsina (EC 3.4.21.1) [1 UI = 0,0167 μkat]

Enzima formado en el intestino delgado por acción de la tripsina sobre la proenzima pancreática quimotripsinógeno, que cataliza la escisión de los enlaces de la tirosina, el triptófano, la fenilalanina y la leucina con el resto de aminoácidos. La medición de su contenido catalítico en las heces puede ser útil para el diagnóstico de la obstrucción del conducto pancreático y la mucoviscidosis.

receptor de estradiol-17β

Proteína citoplasmática que enlaza los estrógenos circulantes que atraviesan la membrana celular, y dan lugar al complejo hormona-receptor que se enlaza con secuencias reguladoras específicas de DNA y actúa como regulador de la transcripción. Las pacientes con un tumor maligno de mama que tengan un contenido de receptor de estradiol-17β en la proteína de tejido tumoral mamario elevado responden mejor a la terapia hormonal.

receptor de progesterona

Proteína citoplasmática que enlaza los progestágenos circulantes que atraviesan la membrana celular, y dan lugar al complejo hormona-receptor que se enlaza con secuencias reguladoras específicas de DNA y actúa como regulador de la transcripción. Las pacientes con un tumor maligno de mama que tengan un contenido de receptor de progesterona en la proteína de tejido tumoral mamario elevado responden mejor a la terapia hormonal.

renina (EC 3.4.23.15) [1 UI = 0,0167 μkat]

Enzima producido para las células yuxtglomerulares de los riñones, que cataliza la escisión

del enlace de la leucina de la angiotensinógeno para dar proangiotensina. La medición de su concentración es útil para el estudio de ciertos casos de hipertensión.

reptilasa

Sinónimo no recomendado de venombina A.

Respirovirus

Género de virus con RNA monocatenario (-) (antes llamado *Paramyxovirus*) de la familia *Paramyxoviridae*. Las especie de este Género causan bronquitis, crup, faringitis, laringotraqueitis y neumonías.

reticulocito

Eritrocito joven que conserva aun algunos orgánulos citoplasmáticos y RNA. Su concentración en la sangre, o fracción de número respecto en los eritrocitos, es útil para la evaluación de la eritropoyesis.

retinol [1 µg/mL = 3,49 µmol/L]

Vitamina liposoluble procedente de la dieta y sintetizada en el organismo a partir del β-caroteno, correspondiente a la entidad molecular 3,7-dimetil-9-(2,6,6-trimetilciclohex-1-enil)nona-2,4,6,8-*all-trans*-tetraen-1-ol, cuya principal función es participar en el proceso bioquímico de la visión. Esta sustancia y otras similares, que tienen cualitativamente la misma actividad biológica, forman un grupo llamado *vitamina A*. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la hipovitaminosis A.

Rhinovirus

Género de virus de la familia *Picornaviridae*. Las especies de este género causan el resfriado común.

riboflavina

Vitamina hidrosoluble precursora de las coenzimas mononucleótido de flavina y dinucleótido de flavina y adenina, correspondiente a la entidad molecular 3,10,dihidro-7,8-dimetil-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahidroxipentil)benzopteridia-2,4-diona.

Rickettsia

Género de bacterias de la familia *Rickettsiaceae*, cuyas especies pueden causar diversas formas de tifus, especialmente *R. prowazekii* y *R. typhi*.

Rotavirus

Género de virus con RNA bicatenario de la familia *Reoviridae*. Algunas especies de este género son responsables de aproximadamente la mitad de gastroenteritis de los niños menores de dos años.

Salmonella.

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, componentes de la flora intestinal habitual, pueden producir salmonelosis, enteritis, fiebre tifoidea y fiebre paratifoidea.

sarcosina [1 µg/mL = 11,2 µmol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido *N*-metilaminoetanoico. Su excreción urinaria aumenta en la deficiencia de sarcosina-deshidrogenasa.

sarcosina-deshidrogenasa (EC 1.5.99.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción *sarcosina + aceptor + H₂O = glicina + formaldehído + aceptor reducido*. La medición de su contenido en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de sarcosina-deshidrogenasa.

Schistosoma

Género de tremátodos de la familia *Schistosomatidae*, algunas de cuyas especies pueden causar esquistosomosis.

secretina [1 pg/mL = 0,327 pmol/L]

Hormona peptídica secretada por la mucosa duodenal, cuya función es estimular la secreción pancreática e inhibir la secreción gástrica. La secretina y la pancreozimina se utilizan conjuntamente para estudiar la secreción pancreática. La secretina se utiliza para estudiar la secreción de gastrina, mediante la medición de la concentración de gastrina en el plasma, después de la administración intravenosa. Esta medición es útil para el diagnóstico diferencial del síndrome de Zollinger-Ellison y la hiperplasia de las células G antrales.

selenio [1 μ g/mL = 12,66 μ mol/L]

Elemento químico de número atómico 34 que, en los estados de oxidación +4 y +6, se absorbe en el intestino y su principal función, después de ser reducido al estado de oxidación -2, es la de cofactor de la glutatión-peroxidasa. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la intoxicación por este metal.

serina [1 μ g/mL = 9,52 μ mol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-3-hidroxiopropanoico. Su excreción urinaria aumenta en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

sermorelina

Análogo sintético de la somatoliberina, que posee una secuencia de aminoácidos igual a la de los primeros 29 aminoácidos de esta hormona más una amina terminal. Se usa para el estudio de la secreción de somatotropina, mediante la medición de la concentración de esta hormona en el plasma a diferentes tiempos después de la administración intravenosa de acetato de sermorelina. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico de las enfermedades relacionadas con el exceso y la deficiencia de somatotropina.

Serratia

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, componentes de la flora intestinal habitual, pueden causar infecciones urinarias, infecciones respiratorias y septicemia.

seudocolinesterasa

Sinónimo no recomendado de colinesterasa.

Shigella

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, componentes de la flora intestinal habitual, pueden causar enterocolitis agudas.

sialoproteína ósea [1 mg/dL = 0,133 μ mol/L]

Proteína glicada y fosforilada que representa entre un 5 % y un 10 % de las proteínas de la matriz ósea extracelular que no pertenecen al colágeno. Se sintetiza en los osteoblastos y

odontoblastos. Su concentración en el plasma puede ser útil como marcador de resorción ósea y puede servir para la monitorización del tratamiento con fármacos antirresortivos en la osteoporosis posmenopáusica.

siderofilina

Sinónimo no recomendado de transferrina.

sirolimus

Fármaco (lactona macrocíclica) inmunosupresor producido por *Streptomyces hygroscopicus* correspondiente a la entidad molecular (3S,6R,7E,9R,10R,12R,14S,15E,17E,19E,21S,23S,26R,27R,34aS)-9,10,12,13,14,21,22,23,24,25,26,27,32,33,34,34a-hexadecahidro-9,27-dihidroxi-3-[(1R)-2-[(1S,3R,4R)-4-hidroxi-3-meto-xiciclohexil]-1-me-tiletil]-10,21-dimetoxi-6,8,12,14,20,26-hexametil-23,27-epoxi-3H-pirido[2,1-c][1,4]oxaazaci-clohentriacontina-1,5,11,28,29 (4H,6H,31H)-pentona. La medición de su concentración en la sangre es útil para controlar su administración.

sodio [1 mEq/L = 1 mmol/L]

Elemento químico de número atómico 11 que, en el estado de oxidación +1 en forma iónica, es de localización principalmente extracelular, y participa, juntamente con el ion potasio, en la formación de los potenciales de membrana y de acción, por lo que es uno de los principales responsables de la regulación hídrica. La medición de su concentración en el plasma sirve para evaluar su metabolismo, tanto en las enfermedades o situaciones en las que dicha concentración aumenta (diabetes insípida, aldosteronismo, entre otras) como en las que disminuye (insuficiencia renal aguda, tratamiento con diuréticos, pérdidas gastrointestinales, por ejemplo). La medición de la excreción urinaria del ion sodio es útil en los casos de disminución del volumen sanguíneo, de oliguria aguda y de hiponatremia. Las entidades nosológicas definidas por una concentración de ion sodio en el plasma superior al límite superior de referencia o inferior al límite inferior de referencia se denominan, respectivamente, *hiponatremia e hipernatremia*.

somatoliberina

Hormona peptídica producida por el hipotálamo, cuya función es regular, juntamente con la somatostatina, la secreción hipofisaria de somatotropina. Sinónimo (cuando se trata de un fármaco): somatorelina.

somatomedina

Sinónimo no recomendado de factor de crecimiento insulinoide I.

somatorelina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de somatoliberina.

somatostatina [1 pg/mL = 0,6105 pmol/L]

Hormona tetradecapeptídica cíclica, producida principalmente en el hipotálamo, el páncreas y el estómago, que regula, conjuntamente con la somatoliberina, la secreción hipofisaria de somatotropina (inhibe su liberación) y las secreciones pancreáticas de insulina y de glucagón.

somatotropina [1 ng/mL = 2,6 mint.u../L (1r IS 80/505)] [1 ng/mL = 45,2 pmol/L]

Hormona peptídica producida por la adenohipófisis, constituida por una cadena lineal de 191 aminoácidos, cuya principal función es provocar el alargamiento de los huesos largos. La medición de su concentración en el plasma no tiene interés clínico a no ser que se haga

después de estimular o inhibir su secreción; en estos casos tiene interés para estudiar las alteraciones del crecimiento y los tumores malignos de las glándulas endocrinas. Sinónimo (cuando se trata de un fármaco): somatropina.

somatropina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de somatotropina.

Sporothrix

Género de hongos de la familia *Moniliaceae*. La especie *S. schenckii* causa esporotricosis.

Staphylococcus

Género de cocos grampositivos de la familia *Micrococcaceae*. La especie *S. aureus* puede causar una grande variedad de lesiones inflamatorias.

Streptococcus

Género de cocos grampositivos de la familia *Streptococcaceae*, cuyas especies pueden causar faringitis, escarlatina, impétigo, erisipela, fiebre reumática, infecciones del tracto urinario, glomerulonefritis posestreptocócica, neumonía y septicemia. Destacan por su frecuencia infectiva *S. pyogenes*, *S. agalactiae* y *S. pneumoniae*.

Strongyloides

Género de helmintos de la familia *Strongyloididae*. La especie *S. stercoralis* causa estrogiloidosis intestinal y estrogiloidosis pulmonar.

sulfito-oxidasa (EC 1.8.3.1) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $\text{sulfito} + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{sulfato} + \text{H}_2\text{O}_2$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos o de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de sulfito-oxidasa.

T₃

Sinónimo no recomendado de triyodotironina.

T₄

Sinónimo no recomendado de tiroxina.

tacrolimus [1 ng/mL = 1,24 nmol/L]

Fármaco inmunosupresor que corresponde a la entidad molecular (3*S*,4*R*,5*S*,8*R*,9*E*,12*S*,14*S*,15*R*,16*S*,18*R*,19*R*,26 α *S*)-8-alil-5,6,8,11,12,13,14,15,16,17,18,19,24,25,26,26 α -hexadecahidro-5,19-dihidroxi-3-[(*E*)-2-[(1*R*,3*R*,4*R*)-4-hidroxi-3-metoxiciclohexil]-1-metilvinil]-14,16-dimetoxi-4,10,12,18-tetrametil-15,19-epoxi-3*H*-pirido[2,1-*c*][1,4]oxaazaciclotricosina-1,7,20,21(4*H*,23*H*)-tetrona. La medición de su concentración en la sangre es útil para controlar su administración.

Taenia

Género de helmintos de la familia *Taeniidae*, dos de cuyas especies, *T. solium* y *T. saginata*, son las que con mayor frecuencia causan teniosis y cisticercosis.

telopéptido

Péptido que sobresale de la porción trihelicoidal del tropocolágeno y tiene una composición diferente de las porciones trihelicoidales. La medición de la excreción urinaria de *N*-telopéptidos enlazados al colágeno de tipo I es útil para el estudio de la resorción ósea.

tiempo de protrombina

Tiempo relativo, de un paciente respecto a una referencia, de la coagulación del plasma inducida por el factor tisular. En este proceso intervienen principalmente la protrombina y los factores V, VII y X de la coagulación. La referencia (testigo) habitualmente es una mezcla de plasmas de individuos sin alteraciones de la coagulación. Este término no está recomendado por la Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia; el sintagma recomendado para expresar esta magnitud es "Plasma—Coagulación inducida por el factor tisular; tiempo relativo". Su medición es útil para detectar alteraciones de la coagulación y para la monitorización de la terapéutica con warfarina.

tiempo de Quick

Sinónimo no recomendado de tiempo de protrombina.

tiempo de retracción del coágulo

Tiempo necesario para que un coágulo de sangre se separe de las paredes del tubo que lo contiene y exprima el suero. Su medición, ahora casi en desuso, se ha utilizado para detectar trombocitopenias.

tiempo de sangría

Tiempo que dura la hemorragia provocada por una punción hecha, en condiciones normalizadas, en el lóbulo de la oreja, en el antebrazo o en la pulpa de un dedo. Su medición es útil para detectar ciertas alteraciones de la coagulación.

tiempo de tromboplastina parcial activada

Tiempo relativo, de un paciente respecto a una referencia, de la coagulación del plasma inducida por una superficie. En este proceso intervienen principalmente los factores VIII, IX, XI y XII de la coagulación, la precalicreína y el quininógeno. La referencia (testigo) habitualmente es una mezcla de plasmas de individuos sin alteraciones de la coagulación. Este término no está recomendado por la Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia; el sintagma recomendado para expresar esta magnitud es "Plasma—Coagulación inducida por una superficie; tiempo relativo". Su medición es útil para detectar alteraciones de la coagulación y para la monitorización de la terapéutica con heparina.

teofilina [1 µg/mL = 5,55 µmol/L]

Fármaco broncodilatador que corresponde a la entidad molecular 3,7-dihidro-1,3-dimetil-1*H*-purina-2,6-diona. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

testosterona [1 ng/mL = 3,47 nmol/L]

Hormona esteroidea, correspondiente a la entidad molecular 17β-hidroxiandrost-4-en-3-ona, producida fundamentalmente por los testículos, cuyas principales funciones son la estimulación de la espermatogénesis, el mantenimiento de los caracteres sexuales masculinos y el interés sexual. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la función testicular y para el diagnóstico de los tumores productores de andrógenos.

tetracosactida

Fármaco análogo a la corticotropina, que posee una secuencia de aminoácidos igual a la de los primeros 24 aminoácidos de esta hormona. Se usa para estudiar la secreción de cortisol, mediante la medición de la concentración de esta hormona en el plasma después de administrarla intravenosamente. Esta medición es útil para el estudio de la insuficiencia suprarrenal.

tiamina [1 µg/dL = 33,3 nmol/L]

Vitamina hidrosoluble, correspondiente a la entidad molecular 3-(4-amino-2-metilpirimidin-5-ilmetil)-5-(2-hidroxietil)-4-metil. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la deficiencia de tiamina.

tiroglobulina [1 ng/mL = 1,52 pmol/L]

Proteína dimérica producida en las células epiteliales foliculares del tiroides bajo el estímulo de la tirotropina y almacenada al coloide de los folículos tiroideos. La tiroxina y la triyodotironina se sintetizan mediante unos procesos de yodación y proteólisis de esta proteína. La medición de su concentración en el plasma es útil para el control postoperatorio de los pacientes con cáncer del tiroides diferenciado (carcinoma papilar, folicular o de células de Hürthle). La concentración de tiroglobulina en el plasma es un indicador de carcinoma folicular del tiroides después de una tiroidectomía total. En la tiroiditis de Hashimoto y en el mixedema muy a menudo se producen autoanticuerpos contra la tiroglobulina.

tiroliberina

Hormona tripeptídica producida por el hipotálamo, correspondiente a la entidad molecular Glu-His-Pro-NH₂, cuya principal función es estimular la producción hipofisaria de tirotropina. Como fármaco se utiliza para el estudio de la secreción de tirotropina, mediante la medición de la concentración en el plasma de esta hormona a diferentes tiempos después de su administración intravenosa. Estas mediciones son útiles para la exclusión del hipertiroidismo o del hipotiroidismo hipofisario. Sinónimo (cuando se trata de un fármaco): protirelina.

tropexina [1 mg/dL = 200 nmol/L]

Glicoproteína responsable de transportar la mayor parte de la tiroxina y la triyodotironina plasmáticas. La medición de su concentración en el plasma es útil para estimar de forma aproximada la fracción de tiroxina o de triyodotironina unidas a proteína, si previamente se conoce la concentración de triyodotironina en el plasma. Sinónimo: globulina enlazante de tiroxina.

tirosina [1 mg/dL = 55,2 µmol/L]

Aminoácido que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-3-(4-hidroxifenil)propanoico. Su concentración en el plasma aumenta en la hipertirosinemia.

tirosina-transaminasa (EC 2.6.1.5) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la reacción $L\text{-tirosina} + 2\text{-oxoglutarato} = 4\text{-hidroxifenilpiruvato} + L\text{-glutamato}$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de su deficiencia, que causa la hipertirosinemia tipo Richner-Hanhart.

tirotrófina (fármaco)

Sinónimo no recomendado de tirotropina.

tirotropina [1 pg/mL = 0,0333 pmol/L]

Hormona peptídica producida por la adenohipófisis, constituida por dos unidades diferentes, denominadas α y β , cuya principal función es estimular la producción de tiroxina y triyodotironina. La subunidad α es esencialmente idéntica en las subunidades α de la coriogonadotropina, la lutropina y la folitropina. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la hipotiroidismo y del hipertiroidismo. Sinónimo (cuando se trata de un fármaco): tirotrófina.

tiroxina [1 µg/dL = 12,87 nmol/L]

Hormona sintetizada en el tiroides, correspondiente a la entidad molecular *O*-(4-hidroxi-3,5-diidofenil)-3,5-diiodo-L-tirosina, cuyas principales funciones son la estimulación general del metabolismo celular y la estimulación del crecimiento y desarrollo de diversos tejidos. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la hipotiroidismo y del hipertiroidismo.

α -tocoferol [1 mg/dL = 23,2 μ mol/L]

Vitamina liposoluble, correspondiente a la entidad molecular 2,5,7,8-tetrametil-2-(4',8',12'-trimetiltridecil)-6-cromanol, cuya capacidad antioxidante se encarga de prevenir la peroxidación de los ácidos grasos poliinsaturados, especialmente aquellos que forman parte de los fosfolípidos de la membrana celular. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la hipovitaminosis E.

tolbutamida

Fármaco antidiabético, correspondiente a la entidad molecular 1-butil-3-*p*-tolilsulfonilurea, usado para el estudio de la secreción de insulina, mediante la medición de la concentración de glucosa e insulina en el plasma después de su administración intravenosa. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico del tumor del islote de células β .

Toxoplasma

Género de protozoos de la familia *Eimeriidae*. La especie *T. gondii* puede causar la toxoplasmosis.

transferrina [1 mg/dL = 0,123 μ mol/L]

Glicoproteína sintetizada en el hígado y, en menor cantidad, en el sistema reticuloendotelial, en los testículos y en los ovarios, responsable del transporte del ion hierro(III) al plasma. Cada molécula transporta dos iones de hierro(III). La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la anemia ferropénica y de la hemocromatosis.

transferrina deficiente en glúcidos

Conjunto de isoformas de transferrina con dos, uno o ningún residuo de ácido siálico (disialotransferrina, nonosialotransferrina, asialotransferrina). La medición de su concentración en el plasma es un indicador del consumo de etanol o del progreso de la abstinencia.

transglutaminasa

Sinónimo no recomendado de proteína-glutamina- γ -glutamyltransferasa.

transtiretina [1 mg/dL = 0,167 μ mol/L]

Proteína plasmática sintetizada en el hígado transportadora de tiroxina y triyodotironina, y también de retinol en el caso de la formación previa de un complejo equimolecular en la proteína enlazante de retinol. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para evaluar el estado nutricional.

treonina [1 μ g/mL = 8,4 μ mol/L]

Aminoácido esencial que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-3-hidroxi-butanoico. Su excreción urinaria aumenta en el defecto del transporte de aminoácidos neutros I.

Treponema

Género de bacterias de la familia *Spirochaetaceae*, dos de cuyas especies, *T. pallidum* y *T.*

pertenue, pueden causar, respectivamente, sífilis y pián.

TRF

Sinónimo no recomendado de tiroliberina.

TRH

Sinónimo no recomendado de tiroliberina.

triacilglicerol-lipasa (EC 3.1.1.3) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima producida principalmente por el páncreas, que lo secreta al intestino, donde cataliza la reacción *triacilglicerol* + H_2O = *diacilglicerol* + *carboxilato* en la interfaz agua-éster. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de la pancreatitis aguda.

Trichinella

Género de helmintos de la familia *Trichinellidae*. La especie *T. spiralis* puede causar triquinosis.

Trichomonas

Género de protozoos de la familia *Trichomonadidae*. La especie *T. vaginalis* puede causar tricomonosis del tracto urogenital.

Trichophyton

Género de hongos dermatofitos de la familia *Moniliaceae*, cuyas especies pueden infectar pelos y uñas y causar diversos tipos de tiña.

triglicérido [1 mg/dL = 0,0114 mmol/L]

Lípido producido en el hígado o en el intestino durante el período posprandial a causa de la esterificación de una molécula de glicerol y tres de ácido graso y que, almacenado en los adipocitos, sirve de reserva energética. La medición de su concentración en el plasma es útil para el cálculo de la concentración de colesterol de LDL en el plasma, mediante la fórmula de Friedewald, y para el diagnóstico y clasificación de las dislipemias.

triyodotironina inversa [1 ng/mL = 1,536 nmol/L]

Metabolito correspondiente a la entidad molecular *O*-(4-hidro-3,5-diodofenil)-3-iodo-L-tirosina, que no presenta actividad biológica, producido extratiroidalmente a partir de la tiroxina. La medición de su concentración en el plasma puede ser útil para excluir el diagnóstico del hipotiroidismo en pacientes con enfermedades no tiroideas.

triyodotironina [1 ng/mL = 1,536 nmol/L]

Hormona correspondiente a la entidad molecular *O*-(4-hidroxi-3-iodofenil)-3,5-diiodo-L-tirosina, sintetizada fundamentalmente por el tiroides, de acción similar a la tiroxina pero más intensa, cuyas principales funciones son la estimulación general del metabolismo celular y la estimulación del crecimiento y desarrollo de diversos tejidos. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico del hipotiroidismo y del hipertiroidismo.

tripsina (EC 3.4.21.4) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima producida en el intestino delgado por acción de la enterocinasa, o de la tripsina preexistente, sobre la proenzima pancreática tripsinógeno, que cataliza preferentemente la escisión de los enlaces de la arginina y la lisina con el resto de aminoácidos. La medición de su concentración en el jugo pancreático puede ser útil para el diagnóstico de la pancreatitis crónica y de la mucoviscidosis.

triptófano [1 µg/mL = 4,9 µmol/L]

Aminoácido esencial correspondiente a la entidad molecular ácido 2-amino-3-(1*H*-indol-3-il)propanoico. Su concentración en el plasma disminuye en el tumor carcinoide. Su excreción urinaria aumenta en el defecto del transporte de los aminoácidos neutros I.

trombina (EC 3.4.21.5)

Enzima que participa en la coagulación, facilita la conversión de fibrinógeno en fibrina, y cataliza preferentemente la escisión de los enlaces de arginina.

trombocinasa

Sinónimo no recomendado de factor Xa de la coagulación.

trombocito

Sinónimo de plaqueta.

troponina

Complejo proteínico que forma parte del sistema contráctil de la musculatura esquelética y cardíaca, constituido para las subunidades C, I y T. La medición de la concentración en el plasma de las subunidades I o T procedentes del músculo cardíaco es útil para el diagnóstico del infarto agudo de miocardio.

Trypanosoma

Género de protistas de la familia *Trypanosomatidae*, tres de cuyas especies o subespecies, *T. brucei gambiense*, *T. brucei rhodesiense* y *T. cruzi*, pueden causar tripanosomiasis.

TSH

Sinónimo no recomendado de tirotrópina.

UDPglucosa-4-epimerasa (EC 5.1.3.2) [1 UI = 0,0167 µkat]

Enzima que cataliza la conversión de *UDPglucosa* = en *UDPgalactosa*. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos o de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de UDPglucosa-4-epimerasa.

urato [1 mg/dL = 59,5 µmol/L]

Conjunto formado por el ácido úrico, correspondiente a la entidad molecular 7,9-dihidro-1*H*-purina-2,6,8(3*H*)-triona, y el ion urato en equilibrio, que constituye la etapa final del catabolismo de las purinas y se elimina por la orina. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la gota y de las hiperuricemias secundarias (en casos de insuficiencia renal o de hiperparatiroidismo, por ejemplo), y ayuda a conocer el diagnóstico de la deficiencia total de hipoxantina-fosforribosiltransferasa.

urea [1 mg/dL = 0,167 mmol/L]

Producto final del catabolismo de las proteínas que se elimina para la orina, y que corresponde a la entidad molecular NH₂-CO-NH₂. La medición de su concentración en el plasma es útil para evaluar la función de los glomérulos renales y, especialmente, para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la insuficiencia renal aguda.

Ureaplasma

Género de bacterias de la familia *Mycoplasmatacea*. La especie *U. urealyticum* puede causar infecciones del tracto genitourinario.

urobilinógeno [1 mg = 1,69 μ mol]

Metabolito de la bilirrubina producido en el intestino por la flora anaerobia, cuya fórmula empírica es $C_{33}H_{48}N_4O_6$. Se produce un aumento de su excreción en la orina y en las heces en casos de ictericia hemolítica y al inicio de las hepatitis.

uroporfirina [1 μ g = 1,2 nmol]

Porfirina con cuatro grupos carboximetilo y cuatro grupos carboxietilo, precursora del hemo de la hemoglobina. La detección de un aumento de la excreción urinaria de los isómeros I y III es útil para el diagnóstico de la porfiria.

uroporfirinógeno-descarboxilasa (EC 4.1.1.37) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción *uroporfirinógeno III = coproporfirinógeno + 4 CO₂*. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la porfiria cutánea tarda.

uroporfirinógeno-III-sintasa (EC 4.2.1.75) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción *hidroximetilbilano = uroporfirinógeno III + H₂O*. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los hepatocitos es útil para el diagnóstico de la porfiria eritropoyética congénita.

UTP-hexosa-1-fosfato-uridiltransferasa (EC 2.7.7.10) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción *UTP + 1-fosfato de α -D-galactosa = pirofosfato + UDP-galactosa*. La medición de su actividad catalítica en los eritrocitos o de su contenido catalítico en la proteína de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de UTP-hexosa-1-fosfato-uridiltransferasa.

valina [1 μ g/mL = 8,54 μ mol/L]

Aminoácido esencial que corresponde a la entidad molecular ácido 2-amino-3-metilbutanoico. Su excreción urinaria aumenta en la enfermedad de la orina de jarabe de arce y en el defecto del transporte de aminoácidos neutros.

vancomicina [1 μ g/mL = 0,690 μ mol/L]

Antibiótico glicopeptídico inhibidor de la formación de la pared celular de las bacterias grampositivas, cuya fórmula empírica es $C_{66}H_{75}Cl_2N_9O_{24}$. La medición de su concentración en el plasma es útil para controlar su administración.

vasopresina [1 pg/mL = 0,923 pmol/L]

Hormona peptídica, correspondiente a la entidad molecular Cys-Tyr-Phe-Gln-Asn-Cys-Pro-Arg-Gly-NH₂ cíclica (1→6), producida por el hipotálamo y almacenada en el lóbulo posterior de la hipófisis, capaz de aumentar la presión arterial y promover la resorción tubular de agua. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de los síndromes de producción excesiva de vasopresina y de la diabetes insípida. Como fármaco, con el nombre de *argipresina*, se utiliza para el estudio de la capacidad de concentración urinaria, mediante la medición de la osmolalidad del suero y de la orina después de su administración subcutánea. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico diferencial de la diabetes insípida neurohipofisaria y la diabetes insípida nefrogénica. Sinónimo (cuando se trata de un fármaco): argipresina.

venombina A (EC 3.4.21.74)

Enzima que escinde los enlaces de la arginina en el fibrinógeno para formar fibrina y liberar

fibrinopéptido A. Se usa en algunos estudios de la coagulación.

Vibrio

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Vibrionaceae*. Las especies *V. cholera* y *V. parahemolyticus* pueden causar, respectivamente, cólera y enteritis.

virus

Microorganismo submicroscópico no celular que sólo puede reproducirse dentro de la célula que parasita. Los virus están constituidos por un núcleo de DNA o RNA (pero nunca de los dos) monocatenario o bicatenario, circular o lineal, y por diversas subunidades proteicas denominadas *capsómeros* que formen una envoltura llamada *cápside*, en una ordenación tridimensional característica; hay especies que también contienen glúcidos y lípidos. Algunas especies pueden causar enfermedades infecciosas denominadas genéricamente *viriasis*. La detección e identificación de los virus presentes en los fluidos biológicos permite el diagnóstico etiológico de las viriasis.

virus B19

Virus con DNA monocatenario del género *Erythrovirus* (antes llamado *Parvovirus*), familia *Parvoviridae*, que causa la eritema infeccioso.

virus BK

Virus con DNA bicatenario del género *Polyomavirus*, familia *Papovaviridae*. Se ha hallado en la orina de pacientes con trasplante renal inmunosuprimidos y en el cerebro de enfermos con leucoencefalopatía multifocal progresiva.

virus de Epstein-Barr

Virus con DNA bicatenario del género *Lymphocryptovirus*, familia *Herpesviridae*, que causa la mononucleosis infecciosa y está relacionado con el linfoma de Burkitt y el carcinoma nasofaríngeo.

virus de la gripe (influenza) A

Virus con ocho segmentos de RNA monocatenario (–) del género *Influenzavirus A*, familia *Orthomyxoviridae*. Es una de las especies responsables de la gripe.

virus de la gripe (influenza) B

Virus con ocho segmentos de RNA monocatenario (–) del género *Influenzavirus B*, familia *Orthomyxoviridae*. Es una de las especies responsables de la gripe.

virus de la gripe (influenza) C

Virus con ocho segmentos de RNA monocatenario (–) del género *Influenzavirus C*, familia *Orthomyxoviridae*. Es una de las especies responsables de la gripe.

virus de la hepatitis A

Virus con ocho segmentos de RNA monocatenario (+) del género *Hepatovirus*, familia *Picornaviridae*, que causa la enfermedad que le da nombre y se retransmite por vía fecal-oral. El anticuerpo IgG contra el virus de la hepatitis A se detecta en el plasma dentro de las 4 semanas que siguen al contagio y persiste indefinidamente; esta detección indica un contagio anterior. El anticuerpo IgM también se detecta dentro de las 4 semanas que siguen al contagio pero desaparece dentro de los 3 meses siguientes; esta detección indica una infección aguda.

virus de la hepatitis B

Virus con DNA bicatenario del género *Orthohepadnavirus*, familia *Hepadnaviridae*, que causa la enfermedad que le da nombre y se retransmite por vía parenteral. La detección del antígeno de superficie de este virus en el plasma es el signo observado *in vitro* más precoz de esta enfermedad, ya que se puede detectar de 4 a 6 semanas después del contagio. Si después de 6 meses del contagio aun se puede detectar, es señal de la existencia de una infección crónica. Pero la no detección de este antígeno en el plasma no excluye el diagnóstico de hepatitis B. La detección del anticuerpo contra el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B en el plasma es el último signo observado *in vitro* de hepatitis B que aparece, ya que no se detecta hasta pasados 4 o 6 meses del contagio, pero permanece detectable toda la vida y confiere inmunidad. La detección del anticuerpo contra el núcleo del virus de la hepatitis B en el plasma es el signo observado *in vitro* que aparece en segundo lugar: de 2 a 6 meses después del contagio; la concentración de anticuerpo IgM declina gradualmente o desaparece completamente 1 o 2 años después del contagio, pero la concentración de anticuerpo IgG acostumbra a ser detectable toda la vida. La detección de este anticuerpo en el plasma no implica la existencia de la enfermedad aguda.

virus de la hepatitis C

Virus con RNA monocatenario (+) del género *Hepacivirus*, familia *Flaviviridae*, que causa la enfermedad que le da nombre y se retransmite por vía parenteral. La detección en el plasma del anticuerpo contra el virus de la hepatitis C no permite distinguir entre una infección actual y una anterior, por la que las infecciones activas hay que demostrarlas mediante la medición de la concentración del RNA del virus de la hepatitis C en el plasma.

virus de la hepatitis delta

Virus con dos círculos de RNA monocatenario (–) del género *Deltavirus*, familia *Arenaviridae*, que causa la enfermedad que le da nombre y se retransmite por vía parenteral.

virus de la hepatitis E

Virus con RNA monocatenario (+) de género no bien definido (antes clasificado como *Hepevirus*), familia *Caliciviridae*, que causa la enfermedad que le da nombre y se retransmite por vía fecal-oral.

virus de la inmunodeficiencia humana

Virus con dos cadenas idénticas de RNA (–) del género *Lentivirus*, familia *Retroviridae*, que causa el sida. La medición periódica de la concentración de RNA de este virus en el plasma (“carga viral”) es útil para evaluar el proceso de la enfermedad y para decidir el inicio o la modificación del tratamiento antiretroviral. La detección de anticuerpos IgG o IgM contra este virus es útil para el diagnóstico del sida, mientras que la detección del antígeno nuclear del virus de la inmunodeficiencia humana 1 —también llamado *p24*— se utiliza para el cribado de los donantes de sangre.

virus JC

Virus con DNA bicatenario del género *Polyomavirus*, familia *Papovaviridae*. Se ha hallado en el cerebro de enfermos con leucoencefalopatía multifocal progresiva.

virus del molusco contagioso

Virus del género con DNA monocatenario del género *Molluscipoxivirus*, familia *Poxviridae*. La especie causa la enfermedad que le da nombre.

virus de la parotiditis

Virus con RNA monocatenario (–) del género *Rubulavirus* (antes llamado *Paramyxovirus*),

familia *Paramyxoviridae*, que causa parotiditis epidémica.

virus de la rabia

Virus con RNA monocatenario (–) del género *Lyssavirus*, familia *Rhabdoviridae*, que causa la enfermedad que le da nombre.

virus de la rubéola

Virus con RNA monocatenario (+) del género *Rubivirus*, familia *Togaviridae*, que causa la enfermedad que le da nombre.

virus respiratorio sincitial

Virus con RNA monocatenario (–) del género *Pneumovirus*, familia *Paramyxoviridae*, que causa bronconeumonía y bronquitis en los niños.

virus varicela-zóster

Virus con DNA bicatenario del género *Varicellovirus*, familia *Herpesviridae*, que causa la varicela y el herpes zóster.

virus del sarampión

Virus con RNA monocatenario (–) del género *Morbillivirus*, familia *Paramyxoviridae*, que causa la enfermedad que le da nombre.

vitamina A

Retinoide que presenta cualitativamente la actividad biológica del retinol. Este término debe emplearse en términos compuestos como *actividad de vitamina A* o *deficiencia de vitamina A*. No es sinónimo de retinol.

vitamina B-1

Sinónimo no recomendado de tiamina.

vitamina B-12

Sinónimo no recomendado de cianocobalamina.

vitamina B-2

Sinónimo no recomendado de riboflavina.

vitamina B-6

Derivado de la 3-hidroxi-3-metilpiridina que presenta cualitativamente la actividad biológica de la piridoxina en las ratas. Este término debe emplearse en términos compuestos como *actividad de vitamina B-6* o *deficiencia de vitamina B-6*. No es sinónimo de *piridoxina* ni de *piridoxal*.

vitamina C

Sinónimo no recomendado de ácido ascórbico.

vitamina D

Esteroides que presentan cualitativamente la actividad biológica del calciol. Este debe emplearse en términos compuestos como *actividad de vitamina D* o *deficiencia de vitamina D*. No es sinónimo de calciol.

vitamina D-3

Sinónimo no recomendado de calciol.

vitamina E

Derivado del tocol y del tocotrienol que presenta cualitativamente la actividad biológica de l' α -tocoferol. Este término debe emplearse en términos compuestos como *actividad de vitamina E* o *antagonista de la vitamina E*. No es sinónimo de *α -tocoferol*.

vitamina H

Sinónimo no recomendado de biotina.

vitamina PP

Sinónimo no recomendado de nicotinamida.

xantina-oxidasa (EC 1.1.3.22) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la reacción $xantina + H_2O + O_2 = urato + H_2O_2$. La medición de su contenido catalítico en la proteína de las células intestinales o las hepáticas es útil para el diagnóstico de la deficiencia aislada de xantina-oxidasa y la deficiencia combinada de enzimas molibdoflavoproteínicas.

D-xilosa

Agente diagnóstico, correspondiente a la entidad molecular D-*xilo*-Pentosa, usado para estudiar la absorción intestinal, mediante la medición de su excreción urinaria, o de su concentración en el plasma, unas horas después de la administración oral. Estas mediciones son útiles para el diagnóstico de la malabsorción.

X-Pro-dipeptidasa (EC 3.4.13.9) [1 UI = 0,0167 μ kat]

Enzima que cataliza la escisión de los dipéptidos de tipo Xaa-Pro, con excepción de Pro-Pro. La medición de su contenido catalítico en la proteína de los leucocitos o de los fibroblastos epidérmicos es útil para el diagnóstico de la deficiencia de X-Pro-dipeptidasa.

Yersinia

Género de bacilos anaerobios facultativos, gramnegativos, de la familia *Enterobacteriaceae*, cuyas especies, componentes de la flora intestinal habitual, pueden causar peste y seudotuberculosis.

zinc [1 μ g/dL = 0,153 μ mol/L]

Elemento químico de número atómico 30 que, en el estado de oxidación +2, es un cofactor de numerosas enzimas, entre las que destacan la fosfatasa ácida, la fosfatasa alcalina y las DNA-polimerasas y RNA-polimerasas, y participa en la respuesta inmunitaria. La medición de su concentración en el plasma es útil para el diagnóstico de su deficiencia. La medición de su concentración en el plasma seminal es útil para evaluar la función prostática.

Bibliografía

1. Chernecky CC, Berger BJ. Laboratory tests and diagnostic procedures. Philadelphia: Saunders; 2001.
2. Delaveau P, dir. Dictionnaire des sciences pharmaceutiques et biologiques. Paris: Éditions Louis Pariente; 1997.
3. Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, dir. Harrison's principles of internal medicine. New York: McGraw-Hill; 1998.
4. Foz Sala M, Llauredó Miret E, Ramis Coris J, dir. Diccionari enciclopèdic de medicina. Barcelona: Enciclopèdia Catalana; 2000.
5. Fuentes Arderiu X, Castiñeiras Lacambra MJ, Queraltó Compañó JM. Bioquímica clínica y patología molecular. Barcelona: Reverté; 1998.
6. Fuentes Arderiu, X, Castiñeiras Lacambra MJ. Diccionario de ciencias de laboratorio clínico. Madrid; McGraw-Hill-Interamericana; 1998.
7. Fuentes Arderiu, X. Bioquímica clínica. Barcelona; Servei de Llengua Catalana de la Universitat de Barcelona, Edicions Universitat de Barcelona, Eumo; 1999.
8. Henry JB, dir. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Philadelphia: Saunders; 2001.
9. International Committee on Taxonomy of Viruses. An overview of the taxa recognized in the universal system of virus taxonomy. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ICTV/>>[Consulta: 2001-11-14]
10. O'Neil MJ, dir. The Merck Index. Whitehouse Station: Merck; 2001.
11. Smith AD, dir. Oxford dictionary of biochemistry and molecular biology. Oxford: University Press; 2000.
12. Specialty Laboratories. Directory of services and "use and interpretation of tests" books [CD-ROM]. Santa Monica, CA: Specialty Laboratories; 2001.
13. Tietz NW, dir. Clinical guide to laboratory tests. Philadelphia: Saunders; 1995.

Expresión de los resultados de los exámenes de laboratorio clínico

Nomenclatura y sintaxis

La nomenclatura recomendada internacionalmente parte de conceptos metrológicos básicos, incluido el concepto protometrológico de propiedad, y unas reglas sintácticas simples (1). La nomenclatura sistemática de cualquier propiedad biológica requiere la descripción del sistema (plasma, orina, etc.) al que pertenece, del componente (glucosa, leucocitos, etc.) en estudio y del tipo de propiedad (concentración de sustancia, concentración de número de entidades, etc.) considerado (2), además de las especificaciones de cada uno de estos tres elementos que sean necesarias.

Fijando la ordenación de estos elementos más el resultado del examen de laboratorio (medición u observación), se consigue un sintagma que, de forma abreviada, describe la propiedad biológica y el resultado obtenido al examinarla. La sintaxis recomendada internacionalmente incluye las reglas siguientes (3):

- 1) en primer lugar se escribe el nombre o el símbolo del sistema y, si es necesario, se añade, entre paréntesis y sin dejar un espacio, una especificación [ejemplo: CIs(MOs); léase "células de la médula ósea"];
- 2) a continuación, pero sin dejar ningún espacio, se escribe una raya (—) o dos guiones (- -);
- 3) a continuación y sin dejar ningún espacio, se escribe, utilizando mayúsculas para la primera letra, el nombre completo recomendado internacionalmente del componente; cuando es necesario se añade una especificación entre paréntesis y sin dejar ningún espacio [ejemplo: Bilirrubina(no esterificada)];
- 4) a continuación, sin dejar ningún espacio, se escribe un punto y coma;
- 5) después del punto y coma, dejando un espacio, se escribe el nombre o la abreviatura del tipo de propiedad, añadiendo, entre paréntesis y sin dejar ningún espacio, las especificaciones necesarias, tales como el procedimiento de examen [ejemplos: taxón(Gram)], el material de referencia respecto al que el resultado es trazable [ejemplo: c.sust.arb.(IS 83/575)], o la escala de valores posibles [ejemplos: c.arb.(inmunoquím.; 0, 1), c.arb.(cultivo; negativo, positivo), c.arb.(microscopía; 0, 1, 2), c.arb.(microscopía; ausentes, escasos, abundantes)];
- 6) a continuación se dejan uno o más espacios y se escribe el operador relacional correspondiente [ejemplos: =, ≤];
- 7) finalmente, se dejan uno o más espacios y se escribe el resultado del examen *in vitro*, y se añade, cuando el tipo de propiedad lo requiere, la unidad del Sistema Internacional de Unidades, o la unidad arbitraria, correspondiente; el signo decimal debe ser siempre una coma.

Esta sintaxis permite describir de forma resumida y según un mismo principio todas las propiedades biológicas examinadas en el laboratorio clínico.

En la Tabla 1 se exponen los símbolos recomendados para los sistemas (4) y en el Anexo B se hallan las definiciones de los tipos de propiedad, así como sus abreviaturas recomendadas y las unidades correspondientes (5).

Hay propiedades biológicas que indican como funcionan ciertos órganos, pero no se pueden medir directamente, como sucede con las llamadas *pruebas funcionales*. En estos casos, bajo la descripción sistemática de la propiedad en cuestión, escrita con letras cursivas, se añaden las propiedades biológicas que en realidad se examinan, acompañadas de los resultados correspondientes:

- *Hph*—*Secreción de tirotrópina; prop.arb.(después de 1,1 μmol de protirelina i.v.); expresado por:*
Srm—Tirotrópina; c.arb.(0 min; IRP80/558) = ? mint.u./L

Srm—Tirotopina; c.arb.(a los 30 min; IRP 80/558) = ? mint.u./L

Srm—Tirotopina; c.arb.(a los 60 min; IRP 80/558) = ? mint.u./L

Con frecuencia es necesario identificar algunos de los componentes de un sistema o tipificarlos. En estos casos se recomienda usar el concepto *taxón* como tipo de propiedad. Un taxón es un grupo particular en el que se clasifican las especies biológicas, u otras entidades, relacionadas sobre la base de sus características comunes. Ejemplos de propiedades biológicas que incluyen el taxón como tipo de propiedad:

- Uri—Benzodiazepinas; taxón = clordiazepóxido, diazepam, flunitrazepam, oxazepam
- San—Eritrocitos; taxón(ABO, Rh) = AB, Rh negativo
- Uri—Bacterias; taxón(cultivo) = *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*

Para describir las propiedades pertenecientes al ámbito de la biología molecular clínica se usan dos tipos de propiedad: *variación de la secuencia* [de las bases de un gen] y fusión [de dos genes] (6); así:

- DNA(Lks)—Gen APOB; var.sec. = MIM 107730.0009
- DNA(Lks)—Gen BCR-ABL; fusión = g.U07000:ntcipher-U07563:ntcipher

En algunas ocasiones es conveniente describir algunas propiedades y sus resultados formando una agrupación. Para estos casos, se han publicado unos encabezamientos que describen la agrupación como si se tratase de una propiedad biológica. Estos encabezamientos, escritos con letras cursivas para identificarlos fácilmente, mantienen la estructura sintáctica de cualquier propiedad biológica:

- *Uri—Entidades microscópicas; prop.arb.(sedimento; microscopía)*
expresado por:
Uri—Bacterias; c.arb.(ausentes, escasas, abundantes) = ?
Uri—Células epiteliales; c.arb.(ausentes, escasas, abundantes) = ?
Uri—Cilindros granulados; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
Uri—Cilindros eritrocíticos; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
Uri—Cilindros hialinos; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
Uri—Eritrocitos; c.arb.(<10, 10-20, 21-50, >50) = ?
Uri—Hongos; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
Uri—Leucocitos; c.arb.(<10, 10-20, 21-50, >50) = ?
Uri—*Trichomonas vaginalis*; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
- *Srm—Proteínas; prop.arb.(electroforesis)*
expresado por:
Srm—Albúmina; fr.masa = ?
Srm— α_1 -Globulinas; fr.masa = ?
Srm— α_2 -Globulinas; fr.masa = ?
Srm— β -Globulinas; fr.masa = ?
Srm— γ -Globulinas; fr.masa = ?

El uso de estas "propiedades" de encabezamiento tiene la ventaja que puede hacerse extensivo a la petición, con la consiguiente mejora de la coherencia entre ésta y el informe de laboratorio clínico. Pero también tiene un inconveniente: en general, el conjunto de propiedades biológicas que comprende la "propiedad" de encabezamiento puede variar según el laboratorio e incluso según el paciente estudiado.

Resultados y unidades

Los resultados de los exámenes de laboratorio clínico pueden pertenecer a una escala nominal (por ejemplo el nombre de una especie bacteriana o de un grupo sanguíneo), a una escala ordinal (por ejemplo cualquier número ordinal o valor semicuantitativo) y a una

escala racional o de diferencias (números racionales).

El resultado de medida de una propiedad cuantitativa —denominada *magnitud*— particular se expresa mediante un valor numérico que multiplica una unidad de medida. La descripción de este valor numérico ha de seguir las normas internacionales para la escritura de los números (7), que se exponen a continuación:

1) Los números se han de escribir en caracteres rectos (no en cursivas). Para facilitar la lectura de los números, los dígitos pueden separarse, mediante un pequeño espacio (nunca un punto o una coma) en grupos de tres, contando desde el signo decimal en un sentido y el otro (ejemplo: 21 975 198,302 5).

2) El signo decimal debe de ser una coma (y no un punto) a la altura de la línea de base del número.

3) Si el valor absoluto de un número es inferior a 1, el signo decimal ha de estar precedido de un cero (ejemplo: 0,195 1).

4) En algunas ocasiones, puede ser que convenga escribir un intervalo en lugar de un solo número. En estos casos se ha de seleccionar el tipo de intervalo adecuado al tipo de resultado que se desea expresar y usar la notación internacional; considerando que el valor numérico de la propiedad particular en cuestión sea x :

- $]a;b[$ es un intervalo abierto: $a < x < b$
- $[a;b]$ es un intervalo cerrado: $a \leq x \leq b$
- $[a;b[$ es un intervalo semiabierto por el límite superior: $a \leq x < b$
- $]a;b]$ es un intervalo semiabierto por el límite inferior: $a < x \leq b$

Las unidades recomendadas son las del Sistema Internacional de Unidades, aunque en algunos casos, debido a la falta del conocimiento total de las entidades moleculares en estudio se ha de recurrir a unidades arbitrarias (7-10) (Tabla 1 y Tabla 3).

En los informes de laboratorio clínico hay que poner la fecha, y a veces la hora, en que se han obtenido las muestras. Para ello, es muy recomendable seguir las reglas dadas en la norma ISO 8601:1988-6 para la representación simbólica de la fecha y la hora. De acuerdo con esta norma, dicha representación simbólica ha de seguir la secuencia año-mes-día, de la manera que se muestra en los siguientes ejemplos:

- 16 de mayo de 1951 → 1951-05-16
- 4 de agosto de 1975 → 1975-08-04
- 22 de octubre de 1983 → 1983-10-22

El formato simbólico para la hora, según la misma norma, ha de ser horas:minutos:segundos, tal como se muestra en los ejemplos siguientes:

- las nueve y veinte de la mañana → 09:20
- las once de la noche → 23:00
- las dos y cuarenta y dos minutos y treinta segundos de la madrugada → 02:42:30

El día y la hora se pueden describir simbólicamente de forma conjunta uniendo los dos tipos de ejemplos anteriores mediante la interposición de dos puntos:

- 1951-05-16:09:20
- 1975-08-04:23:00
- 1983-10-22:02:42:30

Bibliografía

1. International Union of Pure and Applied Chemistry, International Federation of Clinical Chemistry. Compendium of terminology and nomenclature of properties in clinical laboratory sciences. The Silver Book. Oxford: Blackwell; 1995.

2. European Committee for Standardization. Medical informatics — Structure for nomenclature, clasification, and coding of properties in clinical laboratory sciences. (ENV 1614). Bruseles: CEN; 1995.
3. International Union of Pure and Applied Chemistry, International Federation of Clinical Chemistry. Properties and units in the clinical laboratory sciences. I. Syntax and semantic rules (Recommendations 1995). *Pure Appl Chem* 1995; 67:1563-74.
4. Fuentes-Arderiu X, Miró-Balagué J. [Tabla con símbolos de sistemas] En: International Union of Pure and Applied Chemistry, International Federation of Clinical Chemistry. Compendium of terminology and nomenclature of properties in clinical laboratory sciences. The Silver Book. Oxford: Blackwell; 1995: 69.
5. International Union of Pure and Applied Chemistry, International Federation of Clinical Chemistry. Properties and units in the clinical laboratory sciences. II. Kinds-of-properties. *Eur J Clin Chem Clin Biochem* 1997; 35: 317-44.
6. International Union of Pure and Applied Chemistry, International Federation of Clinical Chemistry. Properties and units in the clinical laboratory sciences. XVIII. Properties and units in medical molecular biology. *Pure Appl Chem* 2004;76:1799-807.
7. International Organization for Standardization. Quantities and units. ISO Standards Handbook 2. Ginebra: ISO; 1993.
8. International Committee for Standardization in Hæematology, International Federation of Clinical Chemistry, World Association of (Anatomic and Clinical) Pathology Societies. Recommendations for use of SI in clinical laboratory measurements. *Brit J Hæmatol* 1972;23:787.
9. Organización Mundial de la Salud. Las unidades SI para los profesionales de la salud. Ginebra: OMS; 1980.
10. European Committee for Standardization. Medical informatics – Expression of the results of measurement in health sciences. (ENV 12435). Bruseles: CEN; 1996.

Tabla 1. Abreviaturas y unidades SI de diversos tipos de propiedad de uso frecuente

<i>tipo de propiedad</i>	<i>abreviatura</i>	<i>unidad</i>
Actividad catalítica	act.cat.	kat
Actividad catalítica arbitraria	act.cat.arb.	—
Actividad catalítica entítica	act.cat.entítica	kat
Caudal de volumen	caudal vol.	L/s, L/d
Cantidad de sustancia	sust.	mol
Cantidad de sustancia entítica	sust.entítica	mol
Caudal de actividad catalítica	caudal cat.	kat/s, kat/d, kat/h
Caudal de masa	caudal masa	kg/s, kg/d, kg/h
Caudal de número (de entidades)	caudal núm.	1/s, 1/d, 1/h
Caudal de sustancia	caudal sust.	mol/s, mol/d, mol/h
Cociente de masa	cociente masa	1
Cociente de número de entidades	cociente núm.	1
Cociente de sustancia	cociente sust.	1
Cociente de sustancia relativo	cociente sust.rel.	1
Concentración arbitraria	c.arb.	—
Concentración catalítica	c.cat.	kat/L
Concentración de masa	c.masa	kg/L
Concentración de número (de entidades)	c.núm.	1/L
Concentración de sustancia	c.sust.	mol/L
Concentración de sustancia arbitraria	c.sust.arb.	arb.u./L, int.u./L
Concentración de sustancia relativa	c.sust.rel.	1
Contenido arbitrario	cont.arb.	—
Contenido catalítico	cont.cat.	kat/kg
Contenido de número (de entidades)	cont.núm.	1/kg
Contenido de sustancia	cont.sust.	mol/kg
Contenido de sustancia arbitrario	cont.sust.arb.	arb.u./kg, int.u./kg
Fracción arbitraria	fr.arb.	—
Fracción catalítica	fr.cat.	1
Fracción de masa	fr.masa	1
Fracción de número (de entidades)	fr.núm.	1
Fracción de saturación	fr.sat.	1
Fracción de sustancia	fr.sust.	1
Fracción de volumen	fr.vol.	1
Incremento de impedancia	incr.imped.	Ω
Longitud	long.	m
Masa	—	kg
Masa entítica	—	kg
Masa volúmica relativa	masa vol.rel.	1
Número (de entidades)	núm.	1
Número (de entidades) entítico	núm.entítico	1
Número (de entidades) entítico arbitrario	núm.entítico arb.	-
Osmolalidad	—	mol/kg
pH	-	1
Presión parcial	pr.parc.	Pa
Propiedad arbitraria	arb.	—
Tensión (de gas)	tensión	Pa
Tiempo	tiempo	s, d
Tiempo relativo	tiempo rel.	1
Variación de la secuencia	var.sec.	—

Volumen
Volumen entítico

vol.
vol.entítico

L
L

Tabla 2. Símbolos de los principales sistemas biológicos estudiados en el laboratorio clínico

<i>Sistema y símbolo</i>		<i>Sistema y símbolo</i>	
Bazo	Spl	Leche	Lac
Cálculo urinario	CUr	Líquido pericárdico	LPe
Células	Cls	Líquido peritoneal	LPt
Células de las vellosidades coriónicas	CVC	Líquido pleural	LPI
		Líquido de lavado alveolar	LRA
Contenido duodenal	CDu	Líquido sinovial	LSi
Contenido gástrico	CGa	Meconio	Mec
Eritrocitos	Ers	Médula ósea	MOs
Espermatozoides	Spz	Moco cervical	MCE
Espujo	Spu	Músculo (esquelético)	Mus
Estómago	Gst	Orina	Uri
Exudado ótico	EOt	Ovarios	Ova
Exudado uretral	EUr	Paciente	Pac
Fibroblastos epidérmicos cultivados	FPC	Páncreas	Pan
Filtrado glomerular	FGL	Pelo	Pil
Heces	Fae	Piel	Cut
Hígado, hepatocitos	Hep	Plaquetas	Pqs
Ganglio	Gan	Plasma	Pla
Gas	Gas	Plasma seminal	PSe
Glándula tiroides	Thy	Proteína	Prt
Glándulas paratiroides	Pth	Riñón	Ren
Glándulas suprarrenales	Adr	Saliva	Slv
Glomérulos	Glo	Sangre	San
Hemoglobina	Hb	Secreción lacrimal	SLa
Hipófisis	Hph	Secreción vaginal	SVa
Hipotálamo	Hpt	Semen	Sem
Intestino	Int	Suero	Srm
Leucocitos	Lks	Sudor	Sud
Linfocitos	Lfs	Testículos	Tes
Líquido amniótico	LAm	Timo	Tim
Líquido ascítico	LAs	Uñas	Ung
Líquido cefalorraquídeo	LCR		

Otros símbolos que se pueden utilizar en la descripción de una propiedad biológica:

arterial	a	intravenoso	i.v.
capilar	c	por vía oral	p.o
intramuscular	i.m.	venos(a)	v

Tabla 3. Ejemplos de descripción sistemática de las propiedades biológicas y los resultados de su medición (? significa cualquier valor posible para la propiedad en cuestión).

Int—Absorción de D-xilosa; prop.arb.(después de administrar 167 mmol (25 g) p.o.); expresada por:

- Srm—D-Xilosa; c.sust.(0 min) = ? mmol/L
- Srm—D-Xilosa; c.sust.(a los 60 min) = ? mmol/L
- Ers(San)—Acetilcolinesterasa; act.cat.entítica = ? akat
- LAm—Acetilcolinesterasa; c.cat. = ? μ kat/L
- Prt(Lks)—N-Acetilgalactosamina-4-sulfatasa; cont.cat. = ? μ kat/kg
- Prt(FPC)— α -N-Acetilglucosaminidasa; cont.cat. = ? μ kat/kg
- Lks—Adenosina-desaminasa; act.cat.entítica = ? akat
- LPI—Adenosina-desaminasa; c.cat. = ? μ kat/L
- Srm—Adrenalinio; c.sust. = ? nmol/L
- Pqs—Agregación inducida por difosfato de adenosina; incr.imped. = ? Ω
- Pqs—Agregación inducida por trombina; incr.imped. = ? Ω
- Srm—Aluminio; c.sust. = ? μ mol/L
- Srm—5-Aminolevulinato; c.sust. = ? μ mol/L
- Uri—5-Aminolevulinato/Creatininio; cociente sust. = ?
- Srm—Amonio; c.sust. = ? μ mol/L
- Srm—Angiotensina; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Ers(San)—Anticuerpo antieritrocítico(unido *in vivo*); c.arb.("Coombs directo"; 0, 1) = ?
- Ers(San)—Anticuerpo antieritrocítico(unido *in vivo*); c.sust.arb.("Coombs directo") = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra el antígeno Rh₀(D); c.arb.("Coombs indirecto"; 0 1) = ?
- Srm—Anticuerpo contra el antígeno Rh₀(D); c.sust.arb.("Coombs indirecto") = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo antimicrosomal(hepatocitos); c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo antimitocondrial; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo antinuclear; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo antiplaquetario; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra el adenovirus; c.arb.(0, 1) = ?
- Srm—Anticuerpo contra el adenovirus; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra el antígeno Jo-1; c.arb.(0, 1, 2) = ?
- Srm—Anticuerpo contra el antígeno Ku; c.arb.(0, 1, 2) = ?
- Srm—Anticuerpo contra el antígeno La(SS/B); c.arb.(0, 1, 2) = ?
- Srm—Anticuerpo contra el antígeno Ro(SS/A); c.arb.(0, 1, 2) = ?
- Srm—Anticuerpo contra el antígeno Scl-70; c.arb.(0, 1, 2) = ?
- Srm—Anticuerpo contra el antígeno Sm; c.arb.(0, 1, 2) = ?
- Srm—Anticuerpo contra *Aspergillus* spp.; c.arb.(0, 1) = ?
- Srm—Anticuerpo contra *Aspergillus* spp.; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra *Brucella* spp.; c.arb.(0, 1) = ?
- Srm—Anticuerpo contra *Brucella* spp.; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra los canalículos biliares; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra las células parietales gástricas; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra las células de los islotes pancreáticos; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra el centrómero del núcleo celular; c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra el citomegalovirus(IgM); c.arb.(0, 1) = ?
- Srm—Anticuerpo contra el citomegalovirus(IgG); c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra el DNA(bicatenario); c.arb.(0, 1) = ?
- Srm—Anticuerpo contra el DNA(bicatenario); c.sust.arb. = ? arb.u./L
- Srm—Anticuerpo contra *Entamoeba histolytica*; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra *Entamoeba histolytica*; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el endomisio; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra la corteza suprarrenal; c.sust.arb. = ? arb.u./L
PSe—Anticuerpo contra los espermatoцитos; c.sust.arb. = ?
Srm—Anticuerpo contra los espermatozoides; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra la estreptolisina O; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra la excremento de palomo(IgE); c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el factor VIII de la coagulación; c.sust.arb.(IS 91/666) = ? kint.u./L
Srm—Anticuerpo contra el factor IX de la coagulación; c.sust.arb.(IS 85/665) = ? int.u./L
Srm—Anticuerpo contra la gliadina; c.sust.arb. = ? arb.u./L
LCR—Anticuerpo contra la herpesvirus de tipo 1; c.sust. rel.(LCR/Srm) = ?
Srm—Anticuerpo contra la herpesvirus de tipo 1; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra las histonas; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el huso mitótico; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra la insulina; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Anticuerpo contra la insulina(Srm)—Anticuerpo contra la insulina(unido a la insulina);
fr.sust. = ?
Srm—Anticuerpo contra la lana(IgE); c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra la membrana basal glomerular; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el músculo estriado; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el músculo liso; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra los neutrófilos(citoplasma); c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra los neutrófilos(membrana); c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra los neutrófilos(núcleo); c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra el núcleo del virus de la hepatitis B; c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra el núcleo del virus de la hepatitis B; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el papilomavirus; c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra el papilomavirus; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el pelo de gato(IgE); c.sust.arb. = ? arb.u./L
Anticuerpo contra el receptor de tirotropina(Srm)—Anticuerpo contra el receptor de
tirotropina(unido al receptor); fr.sust. = ?
Srm—Anticuerpo contra la reticulina; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra *Salmonella typhi*(antígeno O); c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra *Salmonella typhi*(antígeno O); c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra *Taenia solium*; c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra *Taenia solium*; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra la tiroglobulina; c.sust.arb.(IRP 65/93) = ? int.u./L
Srm—Anticuerpo contra el veneno de abeja(IgE); c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el virus de Epstein-Barr(antígeno de la cápside); c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra el virus de Epstein-Barr(antígeno de la cápside); c.sust.arb. = ?
arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el virus de Epstein-Barr(heterófilo); c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra el virus de Epstein-Barr(heterófilo); c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el virus de la hepatitis A; c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra el virus de la hepatitis A; c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el virus de la hepatitis B(antígeno e)(IgM); c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra el virus de la hepatitis B(antígeno e)(IgM); c.sust.arb. = ? arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el virus de la hepatitis B(antígeno nuclear)(IgM); c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra el virus de la hepatitis B(antígeno nuclear)(IgM); c.sust.arb. = ?
arb.u./L
Srm—Anticuerpo contra el virus de la hepatitis B(antígeno superficial); c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Anticuerpo contra el virus de la hepatitis B(antígeno superficial); c.sust.arb. = ?

arb.u./L

Srm—Anticuerpo contra el virus de la herpes simple de tipo 1; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus 1 de la inmunodeficiencia humana; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus 1 de la inmunodeficiencia humana; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Anticuerpo contra el virus de la parainfluenza 1; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus de la parainfluenza 1; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Anticuerpo contra el virus de la parotiditis; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus de la parotiditis; c.sust.arb. = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus de la rabia; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus de la rabia; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Anticuerpo contra el virus de la rubéola; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus de la rubéola; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Anticuerpo contra el virus del sarampión; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus del sarampión; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Anticuerpo contra el virus respiratorio sincitial; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus respiratorio sincitial; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Anticuerpo contra el virus varicela-zóster; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Anticuerpo contra el virus varicela-zóster; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Anticuerpo reactivo con la cardiolipina; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Uri—Antidepressivos tricíclicos; c.arb.(0, 1) = ?

Uri—Antidepressivos tricíclicos; taxón = ?

Srm—Antígeno CA-15-3; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Antígeno CA-19-9; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Antígeno CA-50; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Antígeno CA-125; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Antígeno carcinoembrionario; c.sust.arb.(IRP 73/601) = ? int.u./L

Srm—Antígeno e de la hepatitis B; c.sust.arb. = ? arb.u./L

Srm—Antígeno específico de la próstata(calicleína 3)(libre); c.masa = ? µg/L

Srm—Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B; c.sust.arb.(IS 80/549) = ? int.u./L

Srm— α_1 -Antitripsina; c.masa (CRM 470) = ? µg/L

Srm—Apolipoproteína A1; c.masa (OMS/IFCC SP1-01) = ? mg/L

Srm—Apolipoproteínas B; c.masa (OMS/IFCC SP3-07) = ? mg/L

Ers(San)—Argininosuccinato-liasa; act.cat.entífica = ? akat

Prt(Hep)—Argininosuccinato-liasa; cont.cat. = ? µkat/kg

Srm—Arsénico; c.sust. = ? nmol/L

Pil—Arsénico; cont.sust. = ? µmol/kg

Uri—*Bacteria*(*Escherichia coli*); *sensibilidad*(antibióticos; resistente, sensible); expresada por:

Uri—*Bacteria*; sensibilidad(ampicilina) = ?

Uri—*Bacteria*; sensibilidad(ciprofloxacina) = ?

Uri—*Bacteria*; sensibilidad(dicloxacilina) = ?

San—Bacterias; c.arb.(cultivo; 0, 1) = ?

San—Bacterias; taxón(cultivo) = ?

EOt—Bacterias; taxón(Gram) = ?

Uri—Barbituratos; c.arb.(0, 1) = ?

Uri—Benzodiazepinas; c.arb.(0, 1) = ?

Uri—Benzodiazepinas; taxón = ?

Srm—Bilirrubina(no esterificada); c.sust. = ? µmol/L

Uri—Cadenas kappa; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Cadenas kappa; c.sust. = ? µmol/L

Uri—Cadenas lambda; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Cadenas lambda; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
 Srm—Calcidiol; c.sust. = ? nmol/L
 Srm—Calcio; c.sust. = ? mol/L
 Uri—Cannabinoides; c.arb.(0, 1) = ?
 Srm—Carbamazepina; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
 MOs— *Células*; *prop.arb.*; *expresada por*:
 Cls—Basófilos; fr.núm. = ?
 Cls—Células blásticas; fr.núm. = ?
 Cls—Eosinófilos; fr.núm. = ?
 Cls—Eritroblastos(basófilos); fr.núm. = ?
 Cls—Eritroblastos(ortocromáticos); fr.núm. = ?
 Cls—Eritroblastos(policromáticos); fr.núm. = ?
 Cls—Linfocitos; fr.núm. = ?
 Cls—Megacariocitos; fr.núm. = ?
 Cls—Metamielocitos; fr.núm. = ?
 Cls—Mieloblastos; fr.núm. = ?
 Cls—Mielocitos; fr.núm. = ?
 Cls—Monocitos+macrófagos; fr.núm. = ?
 Cls—Neutrófilos(presegmentados+segmentados); fr.núm. = ?
 Cls—Plasmocitos; fr.núm. = ?
 Cls—Promielocitos; fr.núm. = ?
 Cls—Proeritroblastos; fr.núm. = ?
 Lfs(San)—Células linfocíticas(en mitosis); fr.arb. (0, 1, 2) = ?
 Lfs(Gan)—Células linfocíticas(en mitosis); fr.arb.(0, 1, 2) = ?
 Lfs(Spl)—Células linfocíticas(en mitosis); fr.arb.(0, 1, 2) = ?
 San—Ciclosporina; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
 Prt(Lks)—Cistina; cont.sust. = ? $\mu\text{mol/kg}$
 Prt(FPC)—Citocromo-c-oxidasa; cont.cat. = ? $\mu\text{kat/kg}$
 PSe—Citrato; c.sust. = ? mmol/L
 Sud—Cloruro; c.sust.(estimulación con pilocarpina) = ? mmol/L
 Uri—Cocaína+metabolitos; c.arb.(0, 1) = ?
 Srm—Componente C1q del complemento; c.sust.arb. = ? arb.u./L
 Srm—Componente C1s del complemento; c.sust.arb. = ? arb.u./L
 Srm—Componente C3 del complemento; c.masa (CRM 470) = ? g/L
 Srm—Componente C3a del complemento; c.sust.arb. = ? arb.u./L
 Uri—Coriogonadotropina; c.arb.(0, 1) = ?
 Srm—Coriogonadotropina; c.sust.arb.(IS 75/537) = ? int.u./L
 Srm—Coriogonadotropina(cadena β); c.sust.arb.(IRP 75/551) = ? int.u./L
 Ers(San)—Cuerpos de Heinz(formados *in vitro*); c.arb.(0, 1) = ?
 Ers(San)—Cuerpos de Heinz(formados *in vivo*); c.arb.(0, 1) = ?
 Srm—Crioglobulinas; c.arb.(0, 1) = ?
 Hb(aSan)—Desoxihemoglobina; fr.sust. = ?
 Srm—Digoxina; c.sust. = ? nmol/L
 Prt(FPC)—Dihidrolipoamida-deshidrogenasa; cont.cat. = ? $\mu\text{kat/kg}$
 Pla—Dióxido de carbono; tensión = ? kPa
 Uri—Dopamina; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
 Hep—*Entamoeba histolytica*; cont.arb.(0, 1) = ?
 Fae—*Enterobius vermicularis*(huevos); cont.núm. = ? /kg
 Fae—*Enterobius vermicularis*(huevos); cont.arb. (0, 1) = ?
 San—*Entidades citológicas*; *prop.arb.*; *expresada por*:
 San—Eritrocitos; c.núm. = ? $\times 10^{12}/\text{L}$

San—Eritrocitos; fr.vol. = ?
San—Eritrocitos; vol.entítico = ? fL
San—Eritrocitos; coef.var.vol.entítico = ?
Ers—Hemoglobina; c.masa = ? g/L
Ers—Hemoglobina; masa entítica = ? pg
San—Hemoglobina; c.masa = ? g/L
San—Leucocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Basófilos; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Células atípicas; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Células blásticas; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Células plasmáticas; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Eosinófilos; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Linfocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Metamielocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Mielocitos(neutrófilos); c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Monocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Neutrófilos(presegmentados); c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Neutrófilos(segmentados); c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Promielocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Plaquetas; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Plaquetas; vol.entítico = ? fL

San—Entidades citológicas; prop.arb.; expresada por:

San—Eritrocitos; c.núm. = ? × 10¹²/L
San—Eritrocitos; fr.núm. = ?
San—Eritrocitos; vol.entítico = ? fL
San—Eritrocitos; coef.var.vol.entítico = ?
Ers—Hemoglobina(Fe); c.sust. = ? mmol/L
Ers—Hemoglobina(Fe); sust. entítica = ? fmoL
San—Hemoglobina(Fe); c.sust. = ? mmol/L
San—Leucocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Basófilos; fr.núm. = ?
Lks—Células atípicas; fr.núm. = ?
Lks—Células blásticas; fr.núm. = ?
Lks—Células plasmáticas; fr.núm. = ?
Lks—Eosinófilos; fr.núm. = ?
Lks—Linfocitos; fr.núm. = ?
Lks—Metamielocitos; fr.núm. = ?
Lks—Mielocitos(neutrófilos); fr.núm. = ?
Lks—Monocitos; fr.núm. = ?
Lks—Neutrófilos(presegmentados); fr.núm. = ?
Lks—Neutrófilos(segmentados); fr.núm. = ?
Lks—Promielocitos; fr.núm. = ?
San—Plaquetas; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Plaquetas; vol.entítico = ? fL
Uri—Entidades formadoras de colonias; c.núm. = ? × 10³/L

San—Entidades leucocíticas; prop.arb.; expresada por:

San—Leucocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Basófilos; c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Células atípicas; c.núm. = ? × 10⁹/L

Lks—Células blásticas; c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Células plasmáticas; c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Eosinófilos; c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Linfocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Metamielocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Mielocitos(neutrófilos); c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Monocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Neutrófilos(presegmentados); c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Neutrófilos(segmentados); c.núm. = ? × 10⁹/L
Lks—Promielocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L

San—Entidades leucocíticas; prop.arb.; expresada por:

San—Leucocitos; c.núm. = ? × 10⁹/L
San—Basófilos; fr.vol. = ?
San—Células atípicas; fr.núm. = ?
San—Células blásticas; fr.núm. = ?
San—Células plasmáticas; fr.núm. = ?
San—Eosinófilos; fr.núm. = ?
San—Linfocitos; fr.núm. = ?
San—Metamielocitos; fr.núm. = ?
San—Mielocitos(neutrófilos); fr.núm. = ?
San—Monocitos; fr.núm. = ?
San—Neutrófilos(presegmentados); fr.núm. = ?
San—Neutrófilos(segmentados); fr.núm. = ?
San—Promielocitos; fr.núm. = ?

Uri—Entidades microscópicas; prop.arb. (sedimento; microscopía); expresada por:

Uri—Bacterias; c.arb.(ausentes, escasas, abundantes) = ?
Uri—Células epiteliales; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
Uri—Cilindros granulados; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
Uri—Cilindros eritrocíticos; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
Uri—Cilindros hialinos; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
Uri—Eritrocitos; c.arb.(<10 10-20 21-50 >50) = ?
Uri—Hongos; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?
Uri—Hemosiderina(gránulos); c.arb.(ausente, presente)= ?
Uri—Leucocitos; c.arb.(<10 10-20 21-50 >50) = ?
Uri—*Trichomonas vaginalis*; c.arb.(ausentes, escasos, abundantes) = ?

CUr—Entidades moleculares; taxón = ?

CUr—Entidades moleculares; prop.arb.; expresada por:

CUr—Carbonato de calcio; fr.masa = ?
CUr—Oxalato de calcio; fr.masa = ?
CUr—Fosfato de tricalcio; fr.masa = ?
CUr—Cistina; fr.masa = ?
CUr—Fosfato de amonio y magnesio; fr.masa = ?
CUr—Urato; fr.masa = ?

CUr—Entidades moleculares; prop.arb.; expresada por:

CUr—Carbonato de calcio; cont.sust. = ? mol/kg
CUr—Oxalato de calcio; cont.sust. = ? mol/kg
CUr—Fosfato de tricalcio; cont.sust. = ? mol/kg
CUr—Cistina; cont.sust. = ? mol/kg
CUr—Fosfato de amonio y magnesio; cont.sust. = ? mol/kg

CUr—Urato; cont.sust. = ? mol/kg
 Uri—Entidades moleculares; prop.arb.(tira reactiva); expresada por:
 Uri—Bilirrubina; c.arb.(0 1 2 3) = ?
 Uri—Esterasa leucocítica; c.arb.(0 1 2 3) = ?
 Uri—Glucosa; c.sust.(<5 14 28 55 >110 mmol/L) \approx ? mmol/L
 Uri—Hemoglobina; c.arb.(0 1 2 3) = ?
 Uri—Metilcetona; c.arb.(0 1 2 3) = ?
 Uri—Nitrito; c.arb.(0, 1) = ?
 Uri—Proteína; c.masa ($<0,3$ 1 3 >20 g/L) \approx ? g/L
 Uri—Urobilinogeno; c.arb.(0 1 2 3 4) = ?
 Uri—Eritrocitos; c.núm. = ? $\times 10^6/L$
 San—Eritrocitos; taxón(ABO,Rh) = ?
 Srm—Eritropoyetina; c.sust.arb.(IS 87/684) = ? int.u./L
 San—Eritrosedimentación; long.(Westergren; 1 h) = ? mm
 Prt(FPC)—Esfingomielina-fosofodiesterasa; cont.cat. = ? $\mu\text{kat/kg}$
 Sem—Espermatozoides; c.núm. = ? $\times 10^9/L$
 Sem—Espermatozoides; prop.arb.(morfología); expresada por:
 Spz—Espermatozoides(euformes); fr.núm. = ?
 Spz—Espermatozoides(con defectos cefálicos); fr.núm. = ?
 Spz—Espermatozoides(con defectos del segmento central); fr.núm. = ?
 Spz—Espermatozoides(con defectos flagelares); fr.núm. = ?
 Spz—Espermatozoides; prop.arb.(motilidad); expresada por:
 Spz—Espermatozoides(móviles progresivos rápidos); fr.núm. = ?
 Spz—Espermatozoides(móviles progresivos lentos); fr.núm. = ?
 Spz—Espermatozoides(móviles no progresivos); fr.núm. = ?
 Spz—Espermatozoides(inmóviles vivos); fr.núm. = ?
 Spz—Espermatozoides(muertos); fr.núm. = ?
 Sem—Espermatozoides(aglutinados); c.arb.(0 1 2 3) = ?
 Sem—Espermatozoides(eyaculados); núm. = ? $\times 10^6$
 Srm—Etanol; c.sust. = ? mmol/L
 Srm—Etosuximida; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
 aPla—Exceso de base(lugares enlazantes de H^+); c.sust. = ? mmol/L
 Pac(Uri)—Excreción de ácido(H^+); caudal sust.(24 h) = ? mmol/d
 Pac—Excreción de orina; caudal vol.(24 h) = ? mL/d
 Pac(Uri)—Excreción de porfirinas; caudal sust.(24 h) = ? nmol/d
 Pla—Factor de crecimiento insulinoide I; c.sust.arb.(IRP 87/518) = ? int.u./L
 Uri—Fármacos; taxón = ?
 Srm—Fenitoína; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
 Srm—Fenobarbital; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
 Srm—Fibrina soluble; c.arb.(gelificación por etanol; 0 1) = ?
 Srm—Fibrina soluble; c.sust.arb. = ? arb.u./L
 Ers(San)—Folatos; c.sust. = ? nmol/L
 Pil—Hongos; taxón = ?
 Srm—Fosfatasa alcalina ósea; c.cat. = ? $\mu\text{kat/L}$
 LAm—*sn*-Fosfatidilcolina/esfingomielina; cociente sust. = ?
 Srm— γ,γ -Fosfopiruvato-hidratasa; c.masa = ? $\mu\text{g/L}$
 Srm—Fragmentos de fibrina; c.sust.arb. = ? arb.u./L
 Srm—Fragmentos de fibrina+fragmentos de fibrinógeno; c.sust.arb. = ? arb. u./L
 Srm—Fructosamina; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
 PSe—Fructosa; c.sust. = ? mmol/L
 DNA(San)—Gen APOB(MIM 107730.0009); núm.(0, 1, 2) = ?

DNA(San)—Gen BCR-ABL; fusión = ?
DNA(San)—Gen CFTR; var.sec. = ?
DNA(San)—Gen CYP21A2; var.sec. = ?
DNA(San)—Gen FRDA(MIM229300.0001); núm.(0, 1, 2) = ?
DNA(San)—Gen TEL-AML1; fusión = ?
Srm—Gentamicina; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
Fae—*Giardia lamblia*; cont.arb.(0, 1, 2) = ?
Hb(San)—Glicohemoglobina; fr.masa = ?
Fae—Hemoglobina; cont.arb.(0, 1, 2) = ?
Hb(San)—Hemoglobinas atípicas; taxón(electroforesis) = ?
Srm—Hemopexina; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
Pla—Hidrogenocarbonato; c.sust.(San: $p\text{CO}_2= 5,3 \text{ kPa}$; $37 \text{ }^\circ\text{C}$) = ? mmol/L
LCR—Inmunoglobulina G/Albúmina; cociente sust.rel.(LCR/Srm; CRM 470) = ?
Pla—Ion calcio(II); c.sust.(pH=7,40) = ? mmol/L
Srm—Ion litio; c.sust. = ? mmol/L
Srm—Ion magnesio(II); c.sust. = ? mmol/L
MOs—*Leishmania donovani*; cont.arb.(0, 1) = ?
Uri—Leucocitos; c.núm. = ? $\times 10^6/\text{L}$
Basófilos(San)—Liberación de histamina inducida por *Candida albicans*; c.arb.(0, 1, 2) = ?
Basófilos(San)—Liberación de histamina inducida por carne de buey; c.arb.(0, 1, 2) = ?
Basófilos(San)—Liberación de histamina inducida por *Dermatophagoides farinae*; c.arb.(0, 1, 2) = ?
Basófilos(San)—Liberación de histamina inducida por epitelio de gato; c.arb.(0, 1, 2) = ?
Basófilos(San)—Liberación de histamina inducida por leche de vaca; c.arb.(0, 1, 2) = ?
Basófilos(San)—Liberación de histamina inducida por huevo de gallina; c.arb.(0, 1, 2) = ?
Basófilos(San)—Liberación de histamina inducida por polen de gramínea; c.arb.(0, 1, 2) = ?
Basófilos(San)—Liberación de histamina inducida por *Saccharomyces cerevisiae*; c.arb.(0, 1, 2) = ?
San—Linfocitos; taxón(HLA) = ?
Lfs(San)—Linfocitos B(productores de inmunoglobulinas); fr.núm. = ?
Fae—Lípido; fr.masa = ?
Srm—Lipoproteína (a); c.masa = ? mg/L
Sem—Licuefacción; tiempo = ? min
Srm—Metotrexato; c.sust. = ? nmol/L
Srm—Mioglobina; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
Spu—*Mycobacterium tuberculosis*; c.arb.(microscopía; 0 1 2) = ?
SUr—*Neisseria gonorrhoeae*; c.arb.(microscopía; 0 1 2) = ?
Pac—Orina; masa vol.rel.(“tira reactiva”) = ?
Pac—Orina; pH(tira reactiva) = ?
Prt(Hep)—Ornitina-carbamoiltransferasa; cont.cat. = ? $\mu\text{kat/kg}$
Hb(San)—Oxígeno(O_2); pr.parc.(semisaturación) = ? kPa
Srm—Paracetamol; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
Spu—*Paragonimus westermanii*(huevos); c.arb.(0, 1) = ?
Fae—Parásitos; taxón = ?
Pla—Plasminógeno; c.sust.arb. = ? karb.u./L
MOs—*Plasmodium falciparum*; c.arb.(0, 1) = ?
Srm—Plomo; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
Lks(San)—Plomo; cont.sust. = ? $\mu\text{mol/kg}$
Uri—Porfirinas/Creatininio; cociente sust. = ?
Uri—Porfobilinógeno; c.arb.(0 1 2)= ?

Uri—Porfobilinógeno; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
LCR—Proteína; c.masa = ? g/L
Uri—Proteína de Bence Jones; c.arb.(0, 1) = ?
Srm—*Proteínas; prop.arb.(electroforesis); expresada por:*
Srm—Albúmina; fr.masa = ?
Srm— α_1 -Globulinas; fr.masa = ?
Srm— α_2 -Globulinas; fr.masa = ?
Srm— β -Globulinas; fr.masa = ?
Srm— γ -Globulinas; fr.masa = ?
Srm—Quilomicrones; c.arb.(0, 1, 2) = ?
Prt(mama)—Receptor de estradiol-17 β ; cont.sust. = ? nmol/kg
Prt(mama)—Receptor de progesterona; cont.sust. = ? nmol/kg
Ers(San)—Reticulocitos; fr.núm. = ?
Srm—Retinol; c.sust. = ? $\mu\text{mol/L}$
Int—*Schistosoma* spp.(huevos); cont.arb.(0, 1) = ?
Adr—*Secreción de aldosterona; prop.arb.(después de 120 min de ortostatismo); expresada por:*
Srm—Aldosterona; c.sust.(0 min) = ? nmol/L
Srm—Aldosterona; c.sust.(a los 120 min del inicio) = ? nmol/L
Hph—*Secreción de corticotropina; prop.arb.(después de 100 mg de corticoliberina i.v.); expresada por:*
Srm—Corticotropina; c.sust.(0 min) = ? pmol/L
Srm—Corticotropina; c.sust.(a los 3 min) = ? pmol/L
Srm—Corticotropina; c.sust.(a los 5 min) = ? pmol/L
Srm—Corticotropina; c.sust.(a los 15 min) = ? pmol/L
Srm—Corticotropina; c.sust.(a los 30 min) = ? pmol/L
Adr—*Secreción de cortisol; prop.arb.(ritmo circadiano); expresada por:*
Srm—Cortisol; c.sust.(a las 09:00 h) = ? nmol/L
Srm—Cortisol; c.sust.(a las 18:00 h) = ? nmol/L
Adr—*Secreción de cortisol; prop.arb.(después de 85 nmol (0,25 mg) de tetracosactida i.v.); expresada por:*
Srm—Cortisol; c.sust.(0 min) = ? nmol/L
Srm—Cortisol; c.sust.(a los 30 min) = ? nmol/L
Srm—Cortisol; c.sust.(a los 60 min) = ? nmol/L
Hph—*Secreción de folitropina; prop.arb.(después de 84,6 mmol(100 μg) de gonadorelina i.v.); expresada por:*
Srm—Folitropina; c.sust.arb.(0 min; IS 83/575) = ? int.u./L
Srm—Folitropina; c.sust.arb.(a los 30 min; IS 83/575) = ? int.u./L
Srm—Folitropina; c.sust.arb.(a los 60 min; IS 83/575) = ? int.u./L
Gst,Int—*Secreción de gastrina; prop.arb.(después de 1 int.u. de secretina por kg de masa corporal i.v.); expresada por:*
Srm—Gastrina; c.sust.(0 min) = ? pmol/L
Srm—Gastrina; c.sust.(a los 2 min) = ? pmol/L
Srm—Gastrina; c.sust.(a los 5 min) = ? pmol/L
Srm—Gastrina; c.sust.(a los 10 min) = ? pmol/L
Srm—Gastrina; c.sust.(a los 30 min) = ? pmol/L
Srm—Gastrina; c.sust.(a los 45 min) = ? pmol/L
Pan—*Secreción de insulina; prop.arb.(después de 417 mmol (75g) de glucosa p.o.); expresada por:*
Srm—Insulina; c.sust.(0 min) = ? pmol/L

Srm—Insulina; c.sust.(a los 30 min) = ? pmol/L

Srm—Insulina; c.sust.(a los 60 min) = ? pmol/L

Srm—Insulina; c.sust.(a los 90 min) = ? pmol/L

Srm—Insulina; c.sust.(a los 120 min) = ? pmol/L

Hph—Secreción de prolactina; prop.arb.(después de 7,6 mmol (5 mg) de mesilato de bromocriptina p.o.); expresada por:

Srm—Prolactina; c.sust.arb.(0 min; IS 84/500) = ? int.u./L

Srm—Prolactina; c.sust.arb.(a los 180 min; IS 84/500) = ? int.u./L

Srm—Prolactina; c.sust.arb.(a los 240 min; IS 84/500) = ? int.u./L

Srm—Prolactina; c.sust.arb.(a los 300 min; IS 84/500) = ? int.u./L

Ren—Secreción de renina; prop.arb.(después de 121 mmol (40 mg) de furosemida i.v.); expresada por:

Srm—Renina; c.arb (0 min; IRP 68/356) = ? mint.u./L

Srm—Renina; c.sust.arb.(a los 120 min; IRP 68/356) = ? mint.u./L

Hph—Secreción de somatotropina; prop.arb.(después de 1,1 mmol (400 mg) de protirelina i.v.); expresada por:

Srm—Somatotropina; c.sust.arb.(0 min; IRP 66/217) = ? mint. u./L

Srm—Somatotropina; c.sust.arb.(a los 30 min; IRP 66/217) = ? mint. u./L

Srm—Somatotropina; c.sust.arb.(a los 60 min; IRP 66/217) = ? mint. u./L

Tes—Secreción de testosterona; prop.arb.(después de 3000 int.u. por día de gonadotropina coriónica i.m., durante 4 días); expresada por:

Srm—Testosterona; c.sust.(0 min) = ? nmol/L

Srm—Testosterona; c.sust.(a los 5 días) = ? nmol/L

Hph—Secreción de tirotropina; prop.arb.(después de 1,1 mmol (400 mg) de protirelina i.v.); expresada por:

Srm—Tiotropina; c.sust.arb.(0 min; IRP80/558) = ? mint.u./L

Srm—Tiotropina; c.sust.arb.(a los 30 min; IRP 80/558) = ? mint.u./L

Srm—Tiotropina; c.sust.arb.(a los 60 min; IRP 80/558) = ? mint.u./L

Hph—Secreción de vasopresina; prop.arb.(después de ingerir 20 mL de agua por kg de masa corporal en 30 min); expresada por:

Srm—Vasopresina; c.sust.(0 min)

Srm—Vasopresina; c.sust.(a los 30 min del inicio) = ? pmol/L

Srm—Vasopresina; c.sust.(a los 60 min del inicio) = ? pmol/L

Srm—Vasopresina; c.sust.(a los 90 min del inicio) = ? pmol/L

Srm—Vasopresina; c.sust.(a los 20 min del inicio) = ? pmol/L

Srm—Vasopresina; c.sust.(a los 240 min del inicio) = ? pmol/L

Pac—Semen; color(característico, amarillento, marrónáceo) = ?

Pac—Semen; olor(característico, fétido) = ?

Pac—Semen; pH = ?

Pac—Semen; viscosidad arb.(1 2 3) = ?

Pac—Semen(eyaculado); vol. = ? mL

Srm—Serotonina; c.sust. = ? nmol/L

Pqs(San)—Serotonina; sust.entítica = ? amol

Srm—Teofilina; c.sust. = ? nmol/L

Srm—Tiamina; c.sust. = ? μmol/L

Srm—Tiropepina; c.sust.arb.(IS 88/638) = ? int.u./L

Srm—α-Tocoferol; c.sust. = ? μmol/L

Pac—Tolerancia a la glucosa; prop.arb.(después de ingerir 277,5 mmol (50g) p.o.); expresada por:

Srm—Glucosa; c.sust.(0 min) = ? mmol/L

Srm—Glucosa; c.sust.(a los 60 min) = ? mmol/L

Pac—Tolerancia a la glucosa; prop.arb.(después de ingerir 417mmol (75g) p.o.); expresada por:

Srm—Glucosa; c.sust.(0 min) = ? mmol/L

Srm—Glucosa; c.sust.(a los 120 min) = ? mmol/L

Srm—Toxina de tipo A de *Clostridium botulinum*; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Transferrina(deficiente en glúcidos); c.sust.arb. = ? arb.u./L

Transferrina(Srm)—Transferrina(deficiente en glúcidos); fr.sust. = ?

LCR—*Trypanosoma* spp.; c.arb.(0, 1) = ?

MOs—*Trypanosoma brucei gambiense*; c.arb.(0, 1) = ?

Srm—Zinc; c.sust. = ? μ mol/L

Valores fisiológicos

Los límites de referencia fisiológicos de las magnitudes biológicas utilizadas para el diagnóstico delimitan un intervalo que contiene el 95 % central de los valores observados en una población de personas sanas determinada. Los intervalos de referencia fisiológicos son más o menos amplios según que la magnitud biológica esté sometida a una variabilidad biológica —ya sea interindividual o intraindividual— más grande o más pequeña. Por otro lado, hay que tener presente que los valores observados en las personas sanas, es decir, los valores de referencia fisiológicos están influidos por las características metrológicas del procedimiento de medida con que se han obtenido; en otras palabras, según el procedimiento de medida utilizado los valores de referencia pueden contener errores de medida más o menos grandes. Este hecho hace que en el proceso diagnóstico, para una correcta interpretación de los resultados es imprescindible que los valores observados en un paciente sólo se comparen con los límites de referencia suministrados por el laboratorio clínico que ha hecho las mediciones.

Por esta razón, en este PRONTUARIO en lugar de ofrecer una relación de límites de referencia fisiológicos, que en muchas ocasiones podrían inducir a errores diagnósticos, se presenta una relación de valores que representen la tendencia central, o *medianas aproximadas*, alrededor de los cuales oscilan los valores de referencia fisiológicos observados en la población adulta, comprendida entre los 20 y 65 años, aproximadamente. La finalidad de ofrecer estas medianas aproximadas es dar al lector una idea de la cuantía que frecuentemente alcanza una magnitud biológica en condiciones fisiológicas.

En la Tabla *Mediana aproximada de los valores fisiológicos* que se presenta a continuación, si no se indica lo contrario, las medianas aproximadas corresponden a mujeres y hombres indistintamente. Sólo cuando las diferencias debidas al sexo son muy importantes las medianas aproximadas correspondientes a las mujeres están precedidas por el símbolo ♀ y las correspondientes a los hombres por el símbolo ♂. Además, en el caso de las mujeres, cuando es importante, se dan valores para las fases folicular (FF), ovulatoria (FO), luteínica (FL) y posmenopáusica (FP).

Cuando se conoce el material de referencia al que es trazable el valor que aparece en la Tabla, se indica su referencia después del tipo de magnitud. En el caso de las enzimas, después del tipo de magnitud se indica el método de medida al que corresponde el valor fisiológico dado.

La tabla que sigue no incluye las magnitudes biológicas que no son útiles para el diagnóstico, aunque lo sean para el control de la evolución de las enfermedades.

El hecho que el sistema indicado en la descripción de la magnitud biológica sea el plasma no quiere decir en todos los casos que las mediciones no se puedan hacer en el suero.

Mediana aproximada de los valores fisiológicos

Pla—Alanina-aminotransferasa; c.cat.(SEQC)	0,40 µkat/L
Pla—Albúmina; c.masa (CRM 470)	45 g/L
Pla(Pac tumbado)—Aldosterona; c.sust.	200 pmol/L
Pla(Pac sentado)—Aldosterona; c.sust.	535 pmol/L
Pla—α-Amilasa; c.cat.(IFCC; 37 °C)	0,80 µkat/L
Pla —α-Amilasa pancreática; c.cat.(EPS; 37 °C)	0,95 µkat/L
Pla—Androstenodiona; c.sust.	♀ 6,3 nmol/L
	♂ 4,9 nmol/L
Pla—Antígeno específico de la próstata(calicreína 3); c.masa	♂ 2,0 µg/L
Pla—Antitrombina; c.sust.	4,0 µmol/L
Pla—Ascorbato; c.sust.	55 µmol/L
Pla—Aspartato-aminotransferasa; c.cat.(SEQC)	0,35 µkat/L
San—Basófilos; c.núm.	0,1x10 ⁹ /L
Pla—Bilirrubina; c.sust.	10 µmol/L
Pla—Bilirrubina(esterificada); c.sust.	2 µmol/L
Pla—Calcio(II); c.sust.	2,30 mmol/L
Pla—Calcitonina; c.masa	20 pmol/L
Pla—Calcitriol; c.sust.	100 pmol/L
Hb(San)—Carboxihemoglobina; fr.sust.	No fumadores: 0,7 % Fumadores: 4,0 %
San—Células blásticas; fr.núm.	> 0,0
San—Células plasmáticas; fr.núm.	> 0,0
Pla—Cloruro; c.sust.	102 mmol/L
Pla—Coagulación inducida por la batroxobina; tiempo	15 s
Pla—Coagulación inducida para factor tisular; tiempo rel.(INR; IRP 67/40) (“tiempo de protrombina”)	3,0
Pla—Coagulación inducida por una superficie; tiempo rel.(Pac/Referencia) (“tiempo de tromboplastina parcial”)	2,3
Pla—Cobalaminas; c.sust.	350 pmol/L
Pla—Cobre; c.sust.	17 µmol/L
Pla—Colesterol; c.sust.	5,0 mmol/L
Pla—Colesterol de HDL; c.sust.	1,5 mmol/L
Pla—Colesterol de LDL; c.sust.	3,0 mmol/L
Srm—Colinesterasa; c.cat.(butirilcolina; 37 °C)	0,12 µkat/L
Fae(deshidratadas)—Coproporfirinas I+III; cont.sust.	47 µmol/kg
Uri—Coproporfirinas/Creatininio; cociente sust.	10 µmol/mol
Pla—Coriogonadotropina; c.sust.arb.	0,4 int.u./L
Pla—Corticotropina; c.sust.	10 pmol/L
Pla—Cortisol; c.sust.	385 nmol/L
Pla—Creatina-cinasa; c.cat.(SEQC)	1,50 µkat/L
Pla—Creatina-cinasa 2; c.cat.(Inmunoinhibición; SEQC)	0,20 µkat/L
Pla—Creatina-cinasa 2; c.masa (BCR 608)	5,0 µg/L
Pla—Creatininio; c.sust.	70 µmol/L
Pac(Uri)—Creatininio; caudal sust.(24 h)	10,0 mmol/d
Ren—Depuración de creatininio; caudal vol.(24 h)	1,8 mL/s
Pla—Dímero D; c.sust.	1,5 nmol/L
aPla—Dióxido de carbono; tensión	5,30 kPa

	(40 mmHg)
San—Eosinófilos; c.núm.	0,22x10 ⁹ /L
San—Eritrocitos; c.núm.	4,8x10 ¹² /L
San—Eritrocitos; fr.vol.("hematocrito").	43 %
San—Eritrocitos; vol.entítico("VCM")	88 fL
Pla—Eritropoyetina; c.sust.arb.	12 int.u./L
Pla—Estradiol-17β; c.sust.	♀-FF 180 pmol/L ♀-FO 1100 pmol/L ♀-FL 530 pmol/L
	♂ 80 pmol/L
Pac(Uri)—Excreción de adrenalino+noradrenalino(no esterificados); caudal sust.(24 h)	390 nmol/d
Pac(Uri)—Excreción de albúmina; caudal masa (24 h)	15 mg/d
Pac(Uri)—Excreción de 5-aminolevulinato;caudal sust.(24 h)	340 μmol/d
Pac(Uri)—Excreción de calcio(II); caudal sust.(24 h)	5,0 mmol/d
Pac(Uri)—Excreción de fosfato; caudal sust.(24 h)	27 mmol/d
Pac(Uri)—Excreción de 5-hidroxiindolilacetato;caudal sust.(24 h)	44 μmol/d
Pac(Uri)—Excreción de 4-hidroxi-3-metoximandelato; caudal sust.(24 h)	26 μmol/d
Pac(Uri)—Excreción de ion potasio; caudal sust.(24 h)	150 mmol/d
Pac(Uri)—Excreción de ion sodio; caudal sust.(24 h)	140 mmol/d
Pac(Uri)—Excreción de magnesio(II); caudal sust.(24 h)	3,0 mmol/d
Pac(Uri)—Excreción de 3-metoxiadrenalino+3- metoxinoradrenalino; caudal sust.(24 h)	3,0 μmol/d
Pac(Uri)—Excreción de proteína; c.masa .(24 h)	65 mg/l
Pac(Uri)—Excreción de urato; caudal sust.(24 h)	7 mmol/d
Pac(Uri)—Excreción de urea; caudal sust.(24 h)	450 mmol/d
Pla—Factor V de la coagulación; c.sust.	50 nmol/L
Pla—Factor VII de la coagulación; c.sust.	20 nmol/L
Pla—Factor VIII de la coagulación; c.sust.	3 nmol/L
Pla—Factor IX de la coagulación; c.sust.	200 nmol/L
Pla—Factor X de la coagulación; c.sust.	200 nmol/L
Pla—Factor XI de la coagulación; c.sust.	30 nmol/L
Pla—Factor XII de la coagulación; c.sust.	200 nmol/L
Pla—Factor XIII de la coagulación; c.sust.	80 nmol/L
Pla—Factores reumatoides; c.arb.(OMS 64/2)	8 kint.u./L
Pla—Ferritina; c.masa	♀ 85 μg/L
	♂ y ♀≥ 51 años 165 μg/L
Pla—Ferroxidasa("ceruloplasmina"); c.sust.	2,4 μmol/L
Pla—α-Fetoproteína; c.masa	3,5 μg/L
Pla—Fibrinógeno; c.sust.	9,0 μmol/L
Pla—Folatos; c.sust.	15,0 nmol/L
Pla—Folitropina; c.sust.arb.	♀-FF-FL 7 int.u./L ♀-FO 5 int.u./L ♀-FP 75 int.u./L
	♂ 7 int.u./L
Pla—Fosfatasa alcalina; c.cat.(SEQC)	1,2 μkat/L
Pla—Fosfato; c.sust.	1,15 mmol/L

Pla—Gastrina; c.sust.	25 pmol/L
Pla—Globulina enlazante de hormonas sexuales; c.sust.	♀ 80 nmol/L ♂ 30 nmol/L
Pla—Glucagón; c.sust.	35 pmol/L
Pla—Glucosa; c.sust.	5,0 mmol/L
Pla— γ -Glutamilttransferasa; c.cat.(IFCC; 37 °C)	0,40 μ kat/L
Pla—Haptoglobina; c.sust.	18 μ mol/L
San—Hemoglobina(Fe); c.sust.	9,0 mmol/L
Ers(San)—Hemoglobina(Fe); c.sust.("CHCM")	21 mmol/L
Ers(San)—Hemoglobina(Fe); sust.entítica	1,9 fmol
Hb(San)—Hemoglobina A1c; fr.sust.	4,6 %
Pla—Hidrogenocarbonato; c.sust.	25 mmol/L
Pla—17- α -Hidroxiprogesterona; c.sust.	♀-FF 2,8 nmol/L ♀-FL 7,2 nmol/L ♀-FP 4,7 nmol/L ♂ 6,4 nmol/L
Pla—Hierro; c.sust.	15 μ mol/L
Pla—Homocisteína; c.sust.	6,0 μ mol/L
Pla—Inmunoglobulina A; c.sust.(CRM 470)	18 μ mol/L
Pla—Inmunoglobulina E; c.sust.arb.	12 int.u./L
Pla—Inmunoglobulina G; c.sust.	80 μ mol/L
Pla—Inmunoglobulina M; c.sust.	0,2 μ mol/L
Pla—Insulina; c.sust.(IRP 66/304)	110 pmol/L
Pla—Ion calcio; c.sust.	1,20 mmol/L
Pla—Ion potasio; c.sust.	4,5 mmol/L
Pla—Ion sodio; c.sust.	140 mmol/L
Pla—Lactato; c.sust.	1,0 mmol/L
Pla—L-Lactato-deshidrogenasa; c.cat.(IFCC; 37 °C)	3,5 μ kat/L
San—Leucocitos; c.núm.	7,0x10 ⁹ /L
San—Linfocitos; c.núm.	3,0x10 ⁹ /L
Pla—Lutropina; c.sust.arb.(IS 80/552)	♀-FF-FL 7 int.u./L ♀-FO-FP 29 int.u./L ♂ 4 int.u./L
Pla—Magnesio(II); c.sust.	0,85 mmol/L
Pla— β_2 -Microglobulina; c.masa(CRM 470)	145 μ mol/L
San—Monocitos; c.núm.	0,4x10 ⁹ /L
San—Neutrófilos(presegmentados); c.núm.	0,3x10 ⁹ /L
San—Neutrófilos(segmentados); c.núm.	4,8x10 ⁹ /L
Pac—Orina; osmolalidad	600 mmol/kg
Pla—Osteocalcina; c.sust.	1,0 nmol/L/L
aPla—Oxígeno; tensión	12,7 kPa (95 mmHg)
Hb(aSan)—Oxígeno; fr.sat.	96 %
Pla—Paratirina; c.sust. (IRP 79/500)	4,5 pmol/L
Pla—Péptido C; c.sust.(IRP 84/510)	0,75 nmol/L
Pla—Peptidil-dipeptidasa A; c.cat.(Sigma; 37 °C)	0,50 μ kat/L
San—Plaquetas; c.núm.	300x10 ⁹ /L
Pac(San)—Plasma; pH	7,40

Pla—Progesterona; c.sust.	♀-FF 2,0 nmol/L ♀-FL 39,0 nmol/L ♂ 3,5 nmol/L
Pla—Prolactina; c.sust.arb.(IS 84/500)	♀ 170 int.u./L ♂ 140 mint.u./L
Pla—Proteína; c.masa	70 g/L
Pla—Proteína C; c.sust.	60 nmol/L
Pla—Proteína C reactiva; c.masa (CRM 470)	0,30 g/L
Pla—Proteína S; c.sust.	400 nmol/L
Ers(San)—Protoporfirinas; sust.entítica	30 zmol
Fae(deshidratadas)—Protoporfirinas; cont.sust.	100 µmol/kg
Pla—Protrombina; c.sust.	2,0 µmol/L
Pla—Renina; c.sust.arb.(IRP 68/356)	25 mint.u./L
San—Reticulocitos; c.núm.	54x10 ⁹ /L
Pac—Suero; osmolalidad	285 mmol/kg
Pla—Somatotropina; c.sust.(IRP 66/217)	110 pmol/L
Pla—Sulfato de deshidroepiandrosterona; c.sust.	♀ 5,0 µmol/L ♂ 10,0 µmol/L
Pla—Testosterona; c.sust.	♀1,5 nmol/L ♂ 4,5 nmol/L
Srm—Tiroglobulina; c.sust.	35 pmol/L
Pla—Tirotropina; c.sust.arb.(IRP 80/558)	2,0 mint.u./L
Pla—Tiroxina; c.sust.	105 nmol/L
Pla—Tiroxina(libre); c.sust.	16,0 pmol/L
Pla—Transferrina; c.sust.(CRM 470)	35 µmol/L
Pla—Triacilglicerol-lipasa; c.cat.(Roche; 37 °C)	0,5 µkat/L
Pla—Triglicérido; c.sust.	1,0 mmol/L
Pla—Triyodotironina; c.sust.	2,0 nmol/L
Pla—Triyodotironina(inversa: 3,3',5'-); c.sust.	35 nmol/L
Pla—Triyodotironina(libre); c.sust.	5,0 pmol/L
Pla—Troponina I; c.masa	0,40 µg/L
Pla—Urato; c.sust.	250 µmol/L
Pla—Urea; c.sust.	5,0 mmol/L
Pla—Vasopresina; c.masa	2,5 pmol/L

Bibliografía

1. Ferré Masferrer M, Fuentes Arderiu X. Límites de referencia de magnitudes biológicas. Madrid: Productos Roche, SA; 1994.
2. Heil W, Kobeststein R, Zawta B. Reference ranges for adultos and children. Mannheim: Roche Diagnostics; 1999.
3. International Society of Thrombosys and Hamostasis, Intrnational Federation of Clinical Chemistry, International Union of Pure and Applied Chemistry. Nomenclature of quantities and unidos in thrombosis and haemostasis (Recommendation 1993). Throm Haemost 1994;71:375-94.
4. Servei de Bioquímica Clínica (Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge). Manual de l'usuari del Servei de Bioquímica Clínica.
<<http://www.csub.scs.es/ManualBIQ/webiq.html>> [Consulta: 2002-01-04].
5. Siest G, Henny J, Schiele F. Interprétation des examens de laboratoire. Basel: Karger; 1981.
6. Tiez NW, dir. Clinical guide to laboratory tests. Philadelphia: Saunders; 1995.

Valores alarmantes

Un valor alarmante es un resultado de medida de una magnitud biológica que constituye un peligro para el paciente en estudio. Cuando se obtiene inesperadamente un valor alarmante, ya sea resultado de una medición urgente u ordinaria, se ha de comunicar inmediatamente al médico que ha solicitado la medición.

Un resultado se considera un valor alarmante cuando es superior o inferior a unos límites preestablecidos. Estos límites no se han obtenido mediante un diseño experimental científico, sino que son fruto de la experiencia clínica. La tabla que sigue presenta límites para definir valores alarmantes para diversas magnitudes biológicas, procedentes de las publicaciones citadas en el apartado *Bibliografía*.

Magnitud biológica	Límite alarmante superior	Límite alarmante inferior
Pla— α -Amilasa; c.cat.(IFCC; 37 °C)	3 x límite superior de referencia	—
Pla—Androstenodiona; c.sust.	35 nmol/L	—
Pla—Calcio(II); c.sust.	3,00 mmol/L	1,75 mmol/L
Pla—Carbamazepina; c.sust.	84 μ mol/L	—
Hb(San)—Carboxihemoglobina; fr.sust.	10 %	—
Pla—Cloruro; c.sust.	115 mmol/L	80 mmol/L
Pla—Coagulación inducida para factor tisular; tiempo ("tiempo de protrombina")	40 s	—
Pla—Coagulación inducida por una superficie; tiempo ("tiempo de tromboplastina parcial")	70 s	—
Pla—Creatinino; c.sust.	654 μ mol/L	—
Pla—Digoxina; c.sust.	3,2 μ mol/L	—
aPla—Dióxido de carbono; tensión	9,4 kPa (70 mmHg)	2,7 kPa (20 mmHg)
Pla—Disopiramida; c.sust.	20,6 mmol/L	—
San—Eritrocitos; fr.vol.("hematocrito")	60 %	10 %
Pla—Etanol; c.sust.	76 mmol/L	—
Pla—Etosuximida; c.sust.	1420 μ mol/L	—
Pac(Uri)—Excreción de adrenalino+noradrenalino; caudal sust.(24 h)	1180 nmol/d	—
Pla—Fenitoína; c.sust.	237 μ mol/L	—
Pla—Fenobarbital; c.sust.	442 μ mol/L	—
Pla—Fibrinógeno; c.masa	0,9 g/L	7,7 g/L
Pla—Fosfato; c.sust.	—	0,39 mmol/L
Pla—Gentamicina; c.masa	24 μ mol/L (pico) 4 μ mol/L (valle)	—
LCR—Glucosa; c.sust.	24,0 mmol/L	2,0 mmol/L
Pla—Glucosa; c.sust.	27,0 mmol/L	2,5 mmol/L
San—Hemoglobina; c.masa	20 g/L	5 g/L
Pla—Hidrogenocarbonato; c.sust.	40 mmol/L	10 mmol/L

Pla—Insulina; c.sust.	290 pmol/L	—
Pla—Ion calcio; c.sust.	1,58 mmol/L	0,78 mmol/L
Pla—Ion litio; c.sust.	2 mmol/L	—
Pla—Ion potasio; c.sust.	6,2 mmol/L	2,8 mmol/L
Pla—Ion sodio; c.sust.	160 mmol/L	120 mmol/L
Pla—Lactato; c.sust.	3,4 mmol/L	—
San—Leucocitos; c.núm.	37,0x10 ⁹ /L	2,0x10 ⁹ /L
Pla—Magnesio(II); c.sust.	1,23 mmol/L	0,25 mmol/L
Pla—Metotrexato; c.sust.	1000 µmol/L (48 h pos- dosis alta)	—
Pac—Plasma; osmolalidad	326 mmol/kg	250 mmol/kg
aPla—Oxígeno; tensión	—	5,3 kPa (40 mmHg)
Pla—Paracetamol; c.sust.	1320 µmol/L	—
Pac(San)—Plasma; pH	7,60	7,20
San—Plaquetas; c.núm.	1000 x 10 ⁹ /L	30 x 10 ⁹ /L
Pla—Procainamida; c.sust.	85 µmol/L	—
Pla—Salicilato; c.sust.	3,6 mmol/L	—
Pac—Suero; osmolalidad	320 mmol/kg	240 mmol/kg
Pla—Teofilina; c.sust.	165 µmol/L	—
Pla—Tiroxina; c.sust.	257 nmol/L	26 nmol/L
Pla—Triglicérido; c.sust.	11,3 mmol/L	—
Pla—Urato; c.sust.	714 µmol/L	—
Pla—Urea; c.sust.	37,5 mmol/L	—
Pla—Valproato; c.masa	1380 µmol/L	—
Pla—Vancomicina; c.masa	41 µmol/L (pico); 10 µmol/L (valle)	—

Bibliografía

1. Chernecky CC, Berger BJ. Laboratory tests and diagnostic procedures. Philadelphia: Saunders; 2001.
2. Kost GJ. Critical limits for urgent clinician notification at US medical centers. JAMA 1990;263:704-7.
3. Lundberg GD, Iverson C, Radulescu G. Now read this: The SI units are here. Arch Pathol Lab Med 1986;110:576-87.
4. Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica. Elenco di valori di "panico". <<http://www.sibioc.it/archivio/critic.html>> [Consulta 2001-10-01]