



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년09월30일
 (11) 등록번호 10-1661793
 (24) 등록일자 2016년09월26일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 31/58 (2006.01) *A23L 1/30* (2006.01)
A23L 2/52 (2006.01) *A61K 31/57* (2006.01)
A61K 31/575 (2006.01) *A61K 36/258* (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2012-7015321
- (22) 출원일자(국제) 2010년09월30일
 심사청구일자 2015년06월24일
- (85) 번역문제출일자 2012년06월14일
- (65) 공개번호 10-2012-0097516
- (43) 공개일자 2012년09월04일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2010/067058
- (87) 국제공개번호 WO 2011/077800
 국제공개일자 2011년06월30일
- (30) 우선권주장
 JP-P-2009-289798 2009년12월21일 일본(JP)
 JP-P-2010-131169 2010년06월08일 일본(JP)
- (56) 선행기술조사문헌
 Bioorg. Med. Chem. Lett., 1999.05., Vol.9,
 No.10, pp 1375-1378*
 약학회지., 1979., Vol.23, No.3&4., pp 173-179
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
 라이온 가부시킴가이샤
 일본국 도쿄도 스미다쿠 혼조 1쵸메 3반 7고
- (72) 발명자
 캄바야시 히로아키
 일본국 도쿄도 스미다쿠 혼조 1쵸메 3반 7고 라이
 온 가부시킴가이샤 내
 키다무라 쿠미코
 일본국 도쿄도 스미다쿠 혼조 1쵸메 3반 7고 라이
 온 가부시킴가이샤 내
 이와사키 히데아키
 일본국 도쿄도 스미다쿠 혼조 1쵸메 3반 7고 라이
 온 가부시킴가이샤 내
- (74) 대리인
 최달용

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 송호선

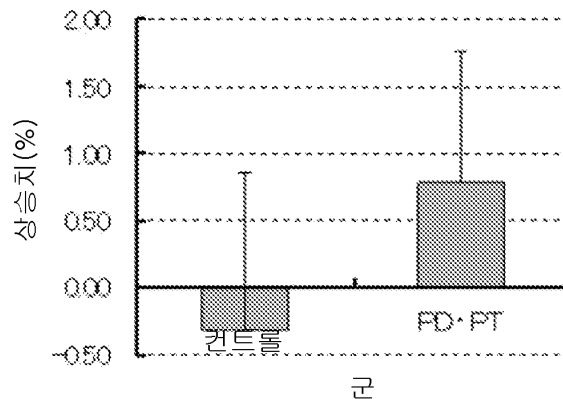
(54) 발명의 명칭 고지혈증 개선제 및 빈혈 개선 조성물, 요산치 저하 조성물 및 음식품

(57) 요약

담마란형 사포닌의 아글리콘체인 프로토파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토파낙사디올 및 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 함유하는 것을 특징으로 하는 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제, 및 그 중성지방량 조절제, 그 콜레스테롤량 조절제, 그 유리지방산량 조절제, 및 그 항비만제의 적어도 어느 하나를 함유하는 것을 특징으로 하는 고지혈증 개선제이다.

대표도 - 도1

4주간 섭취후의 헤마토크릿 상승치



명세서

청구범위

청구항 1

오가피과 회엽인삼속 식물을 염산, 인산, 황산 및 질산 중 적어도 하나를 포함하는 수용액 및 탄소수가 1 내지 4인 알코올 화합물의 존재하에서 가수분해 처리 후, 가수 여과하여 얻어지는 산처리물 잔사를 유효 성분으로서 함유하는 것을 특징으로 하는 요산치 저하 조성물.

청구항 2

제 1항에 있어서,

오가피과 회엽인삼속 식물이 전철인삼인 것을 특징으로 하는 요산치 저하 조성물.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

혈중 요산치 저하제, 고요산혈증 예방제, 고요산혈증 개선제, 통풍 예방제 및 통풍 개선제에 이용되는 것을 특징으로 하는 요산치 저하 조성물.

청구항 4

오가피과 회엽인삼속 식물을 염산, 인산, 황산 및 질산 중 적어도 하나를 포함하는 수용액 및 탄소수가 1 내지 4인 알코올 화합물의 존재하에서 가수분해 처리 후, 가수 여과하여 얻어지는 산처리물 잔사를 유효 성분으로서 함유하는 요산치 저하 조성물을 함유하는 것을 특징으로 하는 식품.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은, 프로토파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토파낙사디올, 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 함유하는 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 항비만제, 및 빈혈 개선 조성물에 관한 것이다.
- [0002] 또한, 본 발명은, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제의 적어도 어느 하나를 함유하는 고지혈증개선제에 관한 것이다.
- [0003] 또한, 본 발명은, 오가피과 회엽인삼(학명 ; Panax japonicus)속(屬) 식물의 산처리물 잔사를 함유하는 요산치(尿酸値) 저하 조성물에 관한 것이다.
- [0004] 또한, 본 발명은, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 상기 항비만제, 상기 빈혈 개선 조성물, 및 상기 요산치 저하 조성물의 적어도 어느 하나를 함유하는 식품에 관한 것이다.

배경 기술

- [0005] 근래, 식생활의 구미화에 의해, 당뇨병, 동맥 경화, 심장병, 뇌혈관 장애 등이 증가하고 있다. 동맥 경화의 발증(發症)에는 여러가지의 요인이 수반하지만, 이들 중에서 고지혈증이 주요한 요인의 하나로서 알려져 있다.
- [0006] 혈액 중에는, 콜레스테롤, 중성지방, 인지방질, 유리지방산의 4종의 지방질이 존재한다. 고지혈증은, 이들의 지방질, 특히 중성지방량이나 콜레스테롤량이 과다한 질병이다. 유리지방산은 에너지로서 소비되지만, 간장에서 중성지방을 합성하기 때문에, 비만의 경우는 간장에 운반되는 유리지방산량이 증가하고, 결과적으로 중성지방량을 증가시키게 된다. 증가한 지방질은 혈관의 내측에 머물러서 동맥 경화를 발증하지만, 자각 증상은 없고, 이어서는 심근 경색이나 뇌경색의 발작을 일으킨다. 또한, 동맥 경화는, 고혈압을 악화시키거나, 신장병 등의 원인이 되거나 하는 점에서 문제였다.
- [0007] 고지혈증의 치료 내지 예방으로서, 생활 습관의 개선 및 약물 치료를 들 수 있다.
- [0008] 상기 생활 습관의 개선으로서, 식사요법이나 운동요법 등을 들 수 있다. 비만은 지질대사 이상이나 내당능(耐糖能) 이상 등을 일으키고, 동맥 경화를 촉진하는 일이 있기 때문에, 식사요법에 의해 총에너지량의 적정화나 영양소 배분 및 콜레스테롤 섭취량의 적정화를 도모하는 것, 운동요법에 의해 적정 체중을 유지하는 것이 중요하다. 그렇지만, 식사제한이나 운동요법은 최적 방법의 설정이 어렵고, 본인의 끈기도 필요한 점에서 문제였다.
- [0009] 상기 약물 치료로서, HMG-CoA 환원 효소 저해제 등의 약제 투여가 보고되어 있다. 상기 약제는, 콜레스테롤의 조절 작용을 갖지만, 간(肝) 장애, 횡문근 용해증, 크레아틴 키나제(CPK) 상승, 설사, 복통 등의 부작용을 갖는 점에서 문제였다.
- [0010] 또한, 비타민E나 폴리페놀과 같은 항산화물질이나, 리진, 프롤린과 같은 아미노산의 경구 섭취도 보고되어 있지만, 고지혈증의 예방 개선 효과로서는, 전혀 충분한 것이 아닌 점에서 문제였다. 또한, 오가피과 식물, 특히, 전철인삼(田七人蔘)의 경구 섭취도 보고되어 있지만(특허 문헌 1 내지 3 참조), 그 효과도 충분하지 않은 점에서 문제였다.
- [0011] 따라서 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용을 가지며, 고지혈증을 개선할 수 있고, 천연물계에서 안전성이 높고, 식품으로서 섭취할 수 있는 약제가 신속한 제공이 요구되어 있는 것이 현재의 상태이다.
- [0012] 또한, 근래, 빈혈에 수반하는 여러가지의 증상도 문제로 되어 있다.
- [0013] 빈혈이란, 말초혈액 중의 적혈구수, 헤모글로빈량이 감소한 상태, 즉, 그 양이 정상의 80% 이하를, 또는 헤모글로빈량이 12g/dl 이하인 상태를 말한다.
- [0014] 일반적으로 빈혈이 진행하면, 혈액 중의 전(全)혈구량, 특히 헤모글로빈의 감소에 의해 산소 운반 능력이 저하되고, 조직의 산소 결핍을 일으키기 때문에, 운동 후의 숨이 참, 심장이 두근거림, 현기증, 귀울림, 뻣뻣한 감이나 두통, 식욕 부진, 변비, 설사, 권태감, 수족의 냉감, 심계항진, 월경 불순, 배뇨 이상, 성욕 감퇴, 또한 안정시의 호흡 곤란, 실신, 강심증과 같은 증상이 보여진다.
- [0015] 빈혈 증상은 다양한 성인(成因)에 의해 일어나는 것이 알려지고 있고, 증상을 개선하기 위해, 식생활의 재평가

및 영양 보조 식품의 섭취, 약제의 복용이 행하여지고 있다.

- [0016] 그러나 식품 섭취에 의한 개선방법은, 비타민C, B6, B12, 엽산 등의 영양소와 동시에, 철분을 많이 포함하는 식품의 섭취를 행하지 않으면 효과를 기대할 수가 없다. 또한, 빈혈 증상에 대해 처방되는 의약품에 관해, 페로미아, 펠무, 페로·그라듀멧, 테투쿠르, 슬로-휘, 메티코발, 폴리아민, 피독살 정도에 관해서는, 복용에 의해 구역질, 메스거립, 식욕 부진, 위의 불쾌감, 복통, 설사, 변비 발진, 두드러기, 가려움 등의 부작용을 병발하는 케이스가 보인다.
- [0017] 따라서 빈혈 개선 조성물로서는, 장기간, 간단하게 섭취할 수 있고, 안심하고 무리없이 복용할 수 있고, 또한 부작용이 없는, 오래전부터 일상적으로 섭취되어 온, 천연물에 포함되는 성분이 검토되고 있다.
- [0018] 약용 인삼이 빈혈 개선에 이용되는 것은 이미 알려져 있고(특허 문헌 4 내지 5 참조), 그 유효 성분은 진세노사이드류(특허 문헌 6 참조), 트리테르펜글리코시드(특허 문헌 7 참조)인 것을 알고 있다. 그 진세노사이드류로서는, 사포닌(배당체)인 진세노사이드류 외에, 당이 벗겨진 아글리콘인 프로토포낙사디올(PPD), 프로토포낙사트리올(PPT)을 포함하는 것이 기재되어 있다.
- [0019] 그러나 아글리콘의 측쇄가 환상(環狀)으로 된, 과낙사디올(PD), 과낙사트리올(PT)에 관해서는 빈혈 개선 조성물에 이용된 선예가 없다.
- [0020] 또한, 근래, 고요산혈증(高尿酸血症)에 의한 통풍 관절염도 문제로 되어 있다. 일본국 내에서 통풍의 예비군인 고요산혈증의 환자는 약 500만명으로 추정되고, 고요산혈증 환자의 연소화가 진행되어, 과거 20년간에서 환자수는, 2배 이상으로 증가하고 있다.
- [0021] 요산은, 음식으로부터 섭취한 푸린체로부터 간장에서 거의 일정량 산생(產生)되고, 산생량과 거의 동량이 주로 신장으로부터 뇨중에 걸러 내어져서 배설되고 있다. 그런데, 어떠한 원인(예를 들면 식생활, 음주, 스트레스, 신장 기능의 저하, 약제에 의한 영향, 유전적 요인 등)으로 요산 산생량과 배설량과의 균형이 깨지면, 체내의 요산량이 너무 증가하여 고요산혈증이 되는 일이 있다. 체내의 요산치가 증가하고, 혈중 요산치가 7.0mg/dl을 초과하면 고요산혈증이라고 판정된다. 고요산혈증을 장기간 방치하면 과잉한 요산염에 의해 관절이나 연골 조직의 주변 등에 요산염 결정이 형성되고 통풍 관절염이 유발된다.
- [0022] 현재, 고요산혈증 치료의 의약품이 존재하는 것이지만, 복용을 중지하면 재차 고요산혈증의 상태로 되돌아와 버린다. 한편으로, 복용에 의해 발열, 발진, 간 장애, 신(腎) 기능 이상 등의 부작용이 인정되고 있다. 따라서 고요산혈증의 치료제로서는 장기간 안심하고 무리없이 복용할 수 있고, 부작용이 없는 것이 강하게 요망되고 있다.
- [0023] 이와 같은 상황으로부터, 부작용이 없는 식물 유래의 요산치 저하 조성물 등이 여러가지 검토되어 있다. 예를 들면, 야자 껍질을 원재료로 한 활성탄을 유효 성분으로 하는 요산치 억제제가 제안되어 있다(특허 문헌 8 참조). 또한, 은행잎 추출물을 유효 성분으로 하는 요산치 저하제 및 이것을 함유하는 식품이 제안되어 있다(특허 문헌 9 참조). 또한, 차에 유래하는 차(茶)폴리페놀을 유효 성분으로서 함유하는 요산치 저하제가 제안되어 있다(특허 문헌 10 참조). 또한, 석류 추출물을 유효 성분으로 하는, 크산틴옥시다제 저해제, 혈중 요산치 저하제, 고요산혈증의 예방 또는 개선제, 및, 통풍의 예방제, 및, 이들의 제를 함유하는, 식품, 의약품, 또는 화장품이 제안되어 있다(특허 문헌 11 참조). 또한, 생체의 대사 활동에서 생긴 유해물이나 노폐물(요산 등) 등의 체내의 독소에 대한 배설 촉진을 목적으로 하고, 전칠인삼, 조선인삼 등의 생약을 함유하는 체내 정화용 조성물, 그것을 이용한 식품, 입욕제, 화장료, 제제 및 유해 금속 배설 촉진제가 제안되어 있다(특허 문헌 12 참조). 또한, 전칠(田七)(삼칠), 어종인삼 등의 가운데 일종과, 류과(柳科) 식물을 분말상으로 한 류과 식물 물질을 혼합시켜서, 요산 등의 배출을 증대 촉진시키는 류(柳)혼합물이 제안되어 있다(특허 문헌 13 참조). 또한, 통풍 등의 증상에 효능을 부여한 것을 목적으로 하고, 조선인삼 등의 약초를 이용한 사우나가 제안되어 있다(특허 문헌 14 참조). 또한, 고지혈증 환자에 대해 약용 인삼을 장기간 투여하고, 혈중 요산치 등, 신체에 주는 영향이 보고되어 있다(비특허 문헌 1 참조).

선행기술문헌

특허문헌

- [0024] (특허문헌 0001) 특허 문헌 1 : 국제 공개 제2005/030235호 팜플렛

- (특허문헌 0002) 특허 문헌 2 : 일본 특개소59-48421호 공보
- (특허문헌 0003) 특허 문헌 3 : 일본 특개2004-201598호 공보
- (특허문헌 0004) 특허 문헌 4 : 일본 특개평08-143465호 공보
- (특허문헌 0005) 특허 문헌 5 : 일본 특개2002-275086호 공보
- (특허문헌 0006) 특허 문헌 6 : 일본 특개2002-322068호 공보
- (특허문헌 0007) 특허 문헌 7 : 일본 특표 2003-517016호 공보
- (특허문헌 0008) 특허 문헌 8 : 일본 특개2005-187405호 공보
- (특허문헌 0009) 특허 문헌 9 : 일본 특개2002-370980호 공보
- (특허문헌 0010) 특허 문헌 10 : 일본 특개2002-212085호 공보
- (특허문헌 0011) 특허 문헌 11 : 일본 특개2006-16340호 공보
- (특허문헌 0012) 특허 문헌 12 : 일본 특개 2007-153888호 공보
- (특허문헌 0013) 특허 문헌 13 : 일본 특개평9-208479호 공보
- (특허문헌 0014) 특허 문헌 14 : 일본 특개평3-9752호 공보

비특허문헌

- [0025] (비특허문헌 0001) 비특허 문헌 1 : Proc. Symp. WAKAN-YAKU 16, p. 188(1983)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0026] 본 발명은, 상기 종래에 있어서의 여러 문제를 해결하고, 이하의 목적을 달성하는 것을 과제로 한다. 즉, 본 발명은, 우수한 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용을 가지며, 천연물계에서 안전성이 높고, 식품으로서 섭취할 수 있는 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 항비만제, 및 고지혈증 개선제, 및, 우수한 빈혈 개선 작용을 가지며, 천연물계에서 안전성이 높고, 식품으로서 섭취할 수 있는 빈혈 개선 조성물, 우수한 요산치 저하 작용을 가지며, 부작용이 없고 장기간 안심하고 무리없이 복용할 수 있고, 또한, 고요산혈증의 예방 및 개선에 기여하는 요산치 저하 조성물, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 상기 항비만제, 상기 빈혈 개선 조성물, 및 상기 요산치 저하 조성물을 함유하는 식품을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0027] 상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명자들은 예의 검토한 결과, 이하와 같은 지견을 얻었다. 즉, 담마란형 사포닌의 아글리콘체인 프로토파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토파낙사디올 및 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 함유하는 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제가, 우수한 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용을 가지며, 천연물계에서 안전성이 높고, 식품으로서 섭취할 수 있는 것, 파낙사디올 및 파낙사트리올 유효 성분으로서 함유하는 빈혈 개선 조성물이, 우수한 빈혈 개선 작용을 가지며, 천연물계에서 안전성이 높고, 식품으로서 섭취할 수 있는 것, 오가피과 회엽인삼속 식물을 강산(强酸) 수용액 및 저급알코올의 존재하에서 가수분해 처리 후, 가수 여과하여 얻어지는 산처리물 잔사를 유효 성분으로서 함유하는 요산치 저하 조성물이, 우수한 요산치 저하 작용을 가지며, 부작용이 없고 장기간 안심하고 무리없이 복용할 수 있고, 또한, 고요산혈증의 예방 및 개선에 기여하는 것을 발견하고, 본 발명의 완성에 이르렀다.

- [0028] 본 발명은, 본 발명자들에 의한 상기 지견에 의거한 것이고, 상기 과제를 해결하기 위한 수단으로서는, 이하와 같다. 즉,
- [0029] <1> 담마란형 사포닌의 아글리콘체인 프로토파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토파낙사디올 및 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 함유하는 것을 특징으로 하는 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제이다.
- [0030] <2> 아글리콘체가, 오가피과 인삼의 강산 처리물 중에 포함되는 상기 <1>에 기재된 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제이다.
- [0031] <3> 강산 처리물이, 오가피과 인삼에 0.01mol/l 내지 4mol/l의 농도의 강산 수용액을 작용시켜서 저급알코올의 존재하에서 가수분해 처리를 시행하여 얻어지는 상기 <2>에 기재된 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제이다.
- [0032] <4> 저급알코올의 이용량이, 가수분해액 총량에 대해 1용량% 이상 80용량% 이하인 상기 <3>에 기재된 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제이다.
- [0033] <5> 가수분해 후의 액을 중화하고, 여과하고, 잔사를 건조하여 얻어지는 상기 <3>부터 <4>의 어느 하나에 기재된 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제이다.
- [0034] <6> 가수분해 처리 후이면서 여과 전에, 가수분해 처리 후의 액에 물을 가하여, 가수분해 처리 후의 액중의 저급알코올 농도를 0.05용량% 이상 50용량% 이하로 조제하여 얻어지는 상기 <5>에 기재된 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제이다.
- [0035] <7> 1일당의 섭취량이, 1mg 내지 300mg인 상기 <1>부터 <6>의 어느 하나에 기재된 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제이다.
- [0036] <8> 상기 <1>부터 <7>의 어느 하나에 기재된 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제의 적어도 어느 하나를 함유하는 것을 특징으로 하는 고지혈증 개선제이다.
- [0037] <9> 파낙사디올 및 파낙사트리올 유효 성분으로서 함유하는 것을 특징으로 하는 빈혈 개선 조성물이다.
- [0038] <10> 인간혈 중 헤마토크릿치 상승 작용, 및 인간 평균 적혈구 용적치 상승 작용을 갖는 상기 <9>에 기재된 빈혈 개선 조성물이다.
- [0039] <11> 1일당의 섭취량으로서, 유효 성분을 적어도 1mg 함유하는 상기 <9>부터 <10>의 어느 하나에 기재된 빈혈 개선 조성물이다.
- [0040] <12> 오가피과 회엽인삼속 식물을 강산 수용액 및 저급알코올의 존재하에서 가수분해 처리 후, 가수 여과하여 얻어지는 산처리물 잔사를 유효 성분으로서 함유하는 것을 특징으로 하는 요산치 저하 조성물이다.
- [0041] <13> 오가피과 회엽인삼속 식물이 진철인삼인 상기 <12>에 기재된 요산치 저하 조성물이다.
- [0042] <14> 혈중 요산치 저하제, 고요산혈증 예방제, 고요산혈증 개선제, 통풍 예방제 및 통풍 개선제에 이용되는 상기 <12>부터 <13>의 어느 하나에 기재된 요산치 저하 조성물이다.
- [0043] <15> 상기 <1>부터 <7>의 어느 하나에 기재된 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 항비만제, 및 고지혈증 개선제의 적어도 어느 하나가, 상기 <9>부터 <11>의 어느 하나에 기재된 빈혈 개선 조성물, 및 상기 <12>부터 <14>의 어느 하나에 기재된 요산치 저하 조성물로부터 선택되는 적어도 1종을 함유하는 것을 특징으로 하는 식품이다.

발명의 효과

- [0044] 본 발명에 의하면, 종래에 있어서의 상기 여러 문제를 해결하고, 상기 목적을 달성할 수 있고, 우수한 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용을 가지며, 천연물계에서 안전성이 높고, 식품으로서 섭취할 수 있는 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 항비만제, 및 고지혈증 개선제, 및, 우수한 빈혈 개선 작용을 가지며, 천연물계에서 안전성이 높고, 식품으로서 섭취할 수 있는 빈혈 개선 조성물, 우수한 요산치 저하 작용을 가지며, 부작용이 없고 장기간 안심하고 무리없이 복용할 수 있고, 또한, 고요산혈증의 예방 및 개선에 기여하는 요산치 저하 조성물, 상기 중성지방량

조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 상기 항비만제, 상기 빈혈 개선 조성물, 및 상기 요산치 저하 조성물을 함유하는 식품을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0045] 도 1은, 캡슐제 섭취 4주간 후의 헤마토크릿(Ht)값을 도시하는 도면.
- 도 2는, 캡슐제 섭취 4주간 후의 평균 적혈구 용적(MCV)값을 도시하는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0046] (중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제)
- [0047] 본 발명의 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제는, 프로토파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토파낙사디올 및 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 함유하고, 필요에 응하여, 또한 기타의 성분을 함유한다.
- [0048] <프로토파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토파낙사디올 및 파낙사디올>
- [0049] 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올은, 담마란계 트리테르펜류에 속하는 화합물이다.
- [0050] 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올, 식물 유래의 사포닌(배당체)으로부터 당이 벗겨져서, 아글리콘체가 된 것이다.
- [0051] 상기 식물로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있지만, 오가피과 인삼이 바람직하고, 오가피과 회엽인삼속 식물이 보다 바람직하다.
- [0052] 상기 오가피과 회엽인삼속 식물로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 전칠인삼(田七人蔘, 별명 : 37인삼(三七人蔘)), 어종인삼(御種人蔘, 별명 : 朝鮮人蔘), 고려인삼(高麗人蔘), 회엽인삼(별명 : 죽절인삼(竹節人蔘)), 아메리카 인삼(별명 : 서양인삼(西洋人蔘), 서양삼(西洋蔘)), 베트남인삼, 히말라야 인삼, 상사자양인삼(相思子樣人蔘), 협엽죽절인삼(狹葉竹節人蔘), 협엽가인삼(狹葉假人蔘, 별명 : 죽근칠(竹根七)), 우섭삼칠(羽葉三七)), 수려가인삼(秀麗假人蔘, 별명 : 죽절삼칠(竹節三七)), 대엽삼칠(大葉三七), 아미삼칠(峨眉三七), 병변삼칠인삼(별명 : 탁삼칠(托三七), 삼엽인삼, 야삼칠인삼(별명 : 강상삼칠(姜狀三七)) 등을 들 수 있다. 이들은, 1종 단독으로 이용하여도 좋고, 2종 이상을 병용하여도 좋다.
- [0053] 이들 중에서도, 어종 인삼, 전칠인삼이 바람직하고, 안정적으로 입수할 수 있는 관점에서 전칠인삼이 특히 바람직하다.
- [0054] 상기 전칠인삼 유래의 사포닌으로서, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 진세노사이드-Rg₁, 노토진세노사이드-R₁, 진세노사이드-Re, 진세노사이드-Rb₁, 진세노사이드-Rd, 진세노사이드-Rc 등을 들 수 있다.
- [0055] <<입수 방법>>
- [0056] 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나의 입수 방법으로서, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 상기 오가피과 인삼으로부터 추출하여 얻는 방법, 상기 오가피과 인삼을 효소 발효하여 얻는 방법, 상기 오가피과 인삼을 가수분해하여 얻는 방법, 합성에 의해 얻는 방법 등을 들 수 있다. 또한, 시판품을 이용할 수도 있다.
- [0057] 상기 오가피과 인삼은, 천연에서 채취된 그대로의 상태로 이용하여도 좋지만, 그 뿌리나 근경에 특히 유효 성분을 많이 포함하고 있기 때문에, 그 뿌리나 근경 부분의 부분이나, 이것을 분쇄한 분말을 이용하는 것이 바람직하다. 이들 중에서도, 후술하는 산처리를 효율적으로 행하는 관점에서는, 분말상의 것이 바람직하다.
- [0058] 상기 추출에 의해 얻는 방법으로서, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 물-에탄올 용액으로 추출하는 방법, 초임계 추출법, HPLC 추출법 등을 들 수 있다.
- [0059] 상기 물-에탄올 용액으로 추출하는 경우, 상기 물-에탄올 용액의 혼합비로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있지만, 물 : 에탄올(V/V)이, 9 : 1 내지 2 : 1이 바람직하고, 3 : 1이 보다 바람직하다.

- [0060] 상기 입수 방법은, 이들 중에서도, 가수분해하여 얻는 방법이 바람직하고, 산(酸)가수분해하여 산처리물 잔사(殘渣)로부터 얻는 방법이 보다 바람직하고, 후술하는 제조 방법으로 얻는 것이 특히 바람직하다. 상기 오가피과 인삼을 가수분해함으로써, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수 있고, 우수한 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용을 발휘할 수 있는 점에서 유리하다.
- [0061] 상기 산처리물 잔사는, 상기 오가피과 인삼을 소정 농도의 강산 수용액 및 저급알코올의 존재하에서 가수분해 처리하고(가수분해 처리 공정), 얻어진 가수분해 처리 후의 액을 중화 후(중화 공정), 가수 여과(가수 여과 공정)하여 얻을 수 있고, 상기 가수 여과 공정에서 여별(濾別)된 잔사를 정제하고(정제 공정), 필요에 의하여 건조(건조 공정)으로써, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 얻을 수 있다.
- [0062] 이하, 상기 바람직한 제조 방법에 관해, 상세히 설명을 한다.
- [0063] 또한, 상기 오가피과 인삼은, 천연에서 채취된 그대로의 상태로 이용하여도 좋고, 예를 들면, 세정, 건조, 재단, 파쇄, 분쇄 등을 적절히 조합시킨 전처리를 시행하고 나서 이용하여도 좋다. 이들 중에서도, 상기 오가피과 인삼으로서는, 분말상의 것을 이용하는 것이, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수 있는 점에서 바람직하다.
- [0064] -가수분해 처리 공정-
- [0065] 상기 가수분해 처리 공정은, 상기 오가피과 인삼에 소정 농도의 강산 수용액 및 저급알코올의 존재하에서 상기 오가피과 인삼을 가수분해하고, 상기 산처리물을 생성시키는 공정이다.
- [0066] 상기 강산 수용액으로서는, 강산을 포함하는 수용액이라면, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있지만, 염산, 인산, 황산, 질산 등의 무기산을 포함하는 수용액이 바람직하고, 상기 염산을 포함하는 수용액이 보다 바람직하다.
- [0067] 상기 강산 수용액에서의 산의 농도로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있지만, 0.01mol/l 내지 4mol/l 이 바람직하고, 0.5mol/l 내지 3mol/l 이 보다 바람직하다.
- [0068] 상기 산의 농도가 0.01mol/l 미만이면, 가수분해가 불충분하여, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수가 없는 일이 있고, 4mol/l 을 초과하면, 가수분해가 너무 진행되거나, 비용적으로 불리해지는 일 등이 있다.
- [0069] 한편, 상기 산의 농도가 상기 바람직한 범위 내이면, 충분한 가수분해에 의해, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수 있는 점에서 유리하다.
- [0070] 상기 강산 수용액의 이용량으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있지만, 상기 오가피과 인삼에 대해, 2배 용량 내지 20배 용량을 이용하는 것이 바람직하다. 상기 강산 수용액의 이용량이, 상기 오가피과 인삼에 대해 2배 용량 미만이면, 상기 오가피과 인삼이 충분히 잠기지 않아 가수분해 처리가 불충분하게 되는 일 등이 있고, 20배 용량을 초과하면, 비용적으로 불리해지는 일 등이 있다.
- [0071] --저급알코올의 이용--
- [0072] 상기 가수분해 처리는, 저급알코올의 존재하에서 행하는 것이 바람직하다. 상기 저급알코올을 이용함에 의해, 상기 오가피과 인삼과, 상기 강산 수용액과의 친화성을 향상시키고, 효율적으로 가수분해를 진행하는 것이 가능해진다.
- [0073] 상기 저급알코올로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있지만, 메탄올, 에탄올, 프로판올이 바람직하고, 안전성의 점에서 에탄올이 보다 바람직하다.
- [0074] 또한, 본 명세서에서, 저급알코올이란, 탄소수가 1 내지 4인 알코올 화합물을 나타낸다.
- [0075] 상기 저급알코올의 이용량으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있지만, 가수분해액 총량에 대해 1용량% 내지 80용량%가 바람직하고, 10용량% 내지 50용량%가 보다 바람직하고, 20용량% 내지 40용량%가 더욱 바람직하다.
- [0076] 상기 저급알코올의 이용량이, 상기 가수분해액 총량에 대해 1용량% 미만이면, 상기 프로토파낙사트리올, 상기

과낙사트리올, 상기 프로토포낙사디올 및 상기 과낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수가 없는 일이 있고, 80용량%를 초과하면, 상기 프로토포낙사트리올, 상기 과낙사트리올, 상기 프로토포낙사디올 및 상기 과낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수가 없는 것이나, 비용적으로 불리해지는 일 등이 있다.

- [0077] 한편, 상기 저급알코올의 이용량이, 상기 바람직한 범위 내이면, 상기 프로토포낙사트리올, 상기 과낙사트리올, 상기 프로토포낙사디올 및 상기 과낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수 있는 점에서 유리하다.
- [0078] 그리고, 상기 「가수분해액 총량」이란, 상기 강산 수용액, 및 상기 저급알코올을 포함하는 전(全)반응액량인 것을 말한다.
- [0079] --가수분해액 총량--
- [0080] 상기 강산 수용액, 및 상기 저급알코올을 포함하는 전반응액량(가수분해액 총량)으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있지만, 상기 오가피과 인삼에 대해 2배 용량 내지 20배 용량이 바람직하다. 상기 전반응액량이, 상기 오가피과 인삼에 대해 2배 용량 미만이면, 상기 오가피과 인삼이 충분히 잠기지 않아 가수분해 처리가 불충분하게 되는 일 등이 있고, 20배 용량을 초과하면, 비용적으로 불리해지는 일 등이 있다.
- [0081] --가수분해 처리 온도--
- [0082] 상기 가수분해 처리에서의 처리 온도로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있지만, 60℃ 내지 100℃가 바람직하고, 70℃ 내지 90℃가 보다 바람직하다.
- [0083] 상기 처리 온도가, 60℃ 미만이면, 가수분해가 불충분하여, 상기 프로토포낙사트리올, 상기 과낙사트리올, 상기 프로토포낙사디올 및 상기 과낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수가 없는 일 등이 있고, 100℃를 초과하면, 특수한 제조 설비가 필요해지고, 비용적으로 불리해지는 일 등이 있다.
- [0084] 한편, 상기 처리 온도가 상기 바람직한 범위 내이면, 산처리물을 효율적으로 얻을 수 있고, 또한 상기 프로토포낙사트리올, 상기 과낙사트리올, 상기 프로토포낙사디올 및 상기 과낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수 있는 점에서 유리하다.
- [0085] --가수분해 처리 시간--
- [0086] 상기 가수분해 처리에서의 처리 시간으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있지만, 30분간 내지 24시간이 바람직하고, 2시간 내지 8시간이 보다 바람직하다.
- [0087] 상기 처리 시간이, 30분간 미만이면, 가수분해가 불충분하여 상기 프로토포낙사트리올, 상기 과낙사트리올, 상기 프로토포낙사디올 및 상기 과낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수가 없는 일 등이 있고, 24시간을 초과하면, 반응이 너무 진행되는 것, 비용적으로 불리해지는 일 등이 있다.
- [0088] 한편, 상기 처리 시간이 상기 바람직한 범위 내이면, 상기 프로토포낙사트리올, 상기 과낙사트리올, 상기 프로토포낙사디올 및 상기 과낙사디올의 적어도 어느 하나를 효율적으로 얻을 수 있는 점에서 유리하다.
- [0089] -중화 공정-
- [0090] 상기 중화 공정은, 상기 가수분해 처리 공정에서 얻어진 액을 중화하는 공정이다.
- [0091] 상기 중화하는 방법으로서는, 특히 제한은 없고, 공지의 수법에 의해 행할 수 있고, 예를 들면, 상기 가수분해 처리 후의 액에, 수산화 나트륨, 수산화 칼륨 등의 강염기 수용액을 적절히 가하는 방법 등을 들 수 있다. 또한, 상기 중화 후의 pH로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있지만, pH5 내지 pH8이 바람직하다.
- [0092] -여과 처리 공정-
- [0093] 상기 여과 처리 공정은, 상기 가수분해 처리 공정에서 얻어진 액을 가수 여과하고, 여과액과 산처리물 잔사로 여별하는 공정이다. 이에 의해 불순물을 적게 할 수 있는 점에서 바람직하다.
- [0094] 상기 여과하는 방법으로서는, 특히 제한은 없고, 공지의 수법에 의해 행할 수 있다. 그리고, 여과 후는, 다시 염(鹽)이 없어질 때까지 수세를 반복하여도 좋다.
- [0095] --가수(加水) 여과 처리--
- [0096] 상기 가수분해 처리 공정에서 저급알코올을 이용하지 않은 경우는, 중화 후 그대로 상기 여과 처리를 할 수 있

지만, 저급알코올을 이용한 경우는, 여과 전에, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나의 산처리물 잔사에의 잔류를 재촉하는 목적으로, 물을 가하여 가수분해 처리 후의 액중의 저급알코올 농도를 내리는 것이 바람직하다.

- [0097] 이 경우에 첨가하는 물의 양으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 많을수록 바람직하지만, 가수분해 처리 후의 액중의 저급알코올 농도가 0.05용량% 이상 50용량% 이하가 되도록 첨가하는 것이 보다 바람직하고, 30용량% 이하가 되도록 첨가하는 것이 더욱 바람직하고, 10용량% 이하가 되도록 첨가하는 것이 특히 바람직하다.
- [0098] 상기 가수분해 처리 후의 액중의 저급알코올 농도가, 50용량%를 초과한 채로 여과에 제공하면, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나가 저급알코올에 용해하여 여과액으로서 배출되어 버려, 잔사중의 함유량이 감소하여 버리는 점에서 불리하게 된다.
- [0099] 한편, 상기 가수분해 처리 후의 액중의 저급알코올 농도를, 상기 보다 바람직한 범위 내로 하면, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나의 잔사중의 함유율을 보다 높일 수 있는 점에서 유리하다.
- [0100] 상기 여과 공정 후의 산처리물 잔사는, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나로서 그대로 이용하여도 좋지만, 다시 후술하는 정제 공정에서 정제하는 것이, 순도가 높은 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올 얻을 수 있는 점에서 바람직하다.
- [0101] 또한, 상기 산처리물 잔사는 그대로 액상으로 이용하여도 좋고, 후술하는 건조 공정에서 건조하여 이용하여도 좋다.
- [0102] -정제 공정-
- [0103] 상기 정제하는 방법으로서, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 실리카 겔 칼럼을 이용하여 정제하는 방법 등을 들 수 있다.
- [0104] 상기 실리카 겔 칼럼을 이용하여 정제하는 방법으로서, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 산가수분해에 의해 얻어진 상기 전철인삼 엑기스말(末)을 1질량% 내지 5질량% 포함하는 에탄올 용액을 조제하고, 뒤이어, 여과지 또는 원심기를 이용하여, 불용물을 제거 후, 다시 로터리 이베퍼레이터를 이용하여 5배 내지 10배로 농축하고, 실리카 겔(예를 들면, 관동 화학 주식회사제 실리카 겔 60N)을 충전한 유리 칼럼에, 상기 농축액을 첨가하고, 클로로포름 : 에탄올=10 : 1(V/V)을 용리액으로 하여, 칼럼 분취를 행하는 방법 등을 들 수 있다.
- [0105] 상기 클로로포름 : 에탄올=10 : 1(V/V)을 전개(展開) 용매로 한 실리카 겔 박층 크로마토그래피로, Rf값이, 파낙사디올은 0.6, 파낙사트리올은 0.4, 프로토파낙사디올은 0.45, 프로토파낙사트리올은 0.2에 상당하는 획분(劃分)을 농축하고, 고순도 각 성분을 얻을 수 있다.
- [0106] -건조 처리 공정-
- [0107] 상기 건조 처리 공정은, 상기 산처리물 잔사 또는 정제된 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나를 건조하는 공정이다.
- [0108] 상기 건조하는 방법으로서, 특히 제한은 없고, 공지의 수법에 의해 행할 수 있고, 예를 들면, 동결 건 법, 통풍 건 법, 가열 건 법, 감압 건 법, 분무 건조 등을 들 수 있다.
- [0109] <함유량>
- [0110] 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제 중에 포함되는, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나의 함유량으로서는, 특히 제한은 없고, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위 내에서, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있다. 또한, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제는, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나 그 자체라도 좋다.
- [0111] <기타의 성분>

- [0112] 상기 기타의 성분으로서, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 약리학적으로 허용되는 담체 중에서 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제의 제형(劑型) 등에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 에탄올, 물, 전분 등을 들 수 있다.
- [0113] 또한, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제를 후술하는 식품에 이용하는 경우, 상기 기타의 성분으로서, 예를 들면, 각종 보조적 원료 또는 첨가물 등을 들 수 있다. 상기 기타의 성분의 함유량으로서도, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있다.
- [0114] <중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용>
- [0115] 상기 중성지방량 조절제의 중성지방량 조절 작용이란, 혈장 중(血漿中)의 중성지방량이 높을 때에는 그것을 저하시키는 작용, 혈장 중의 중성지방량이 정상일 때에는 그것을 유지하는 작용을 말한다.
- [0116] 상기 콜레스테롤량 조절제의 콜레스테롤량 조절 작용이란, 혈장 중의 콜레스테롤량이 높을 때에는 그것을 저하시키는 작용, 혈장 중의 콜레스테롤량이 정상일 때에는 그것을 유지하는 작용을 말한다.
- [0117] 상기 유리지방산량 조절제의 유리지방산량 조절 작용이란, 혈장 중의 유리지방산량이 높을 때에는 그것을 저하시키는 작용, 혈장 중의 유리지방산량이 정상일 때에는 그것을 유지하는 작용을 말한다.
- [0118] 상기 항비만제의 항비만 작용이란, 혈장 중의 지방량이 많을 때에는 그것을 저하시키는 작용, 혈장 중의 지방량이 정상일 때에는 그것을 유지하는 작용, 내장 지방량이 많을 때에는 그것을 감소시키는 작용, 내장 지방량이 정상일 때에는 그것을 유지하는 작용, 체중이 많을 때에는 그것을 감소시키는 작용, 체중이 정상일 때에는 그것을 유지하는 작용을 말한다(일본 특허 제 3794669호 공보 참조). 여기서 내장 지방이라서는, 내장의 지방이라면, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 후복막 지방, 부고환 주위 지방, 신(腎) 주위 지방 등을 들 수 있다.
- [0119] <섭취>
- [0120] 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제의 섭취 방법, 섭취량, 섭취 회수, 섭취 시기, 및 섭취 대상으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있다.
- [0121] 상기 섭취 방법으로서, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있지만, 경구(經口)로 섭취하는 방법이, 용이하게 섭취할 수 있기 때문에 계속하기 쉬운 점에서 바람직하다.
- [0122] 상기 섭취량으로서, 특히 제한은 없고, 섭취 대상 개체의 연령, 체중, 체질, 증상, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약의 투여의 유무 등, 다양한 요인을 고려하여 적절히 선택할 수 있지만, 1일당의 섭취량이, 1mg 내지 300mg이 바람직하다. 상기 바람직한 범위 내이면, 우수한 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용을 발휘할 수 있는 점에서 유리하다.
- [0123] 상기 섭취 시기로서, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있다. 이용자에게 있어서 복용에 관한 번거로움을 경감하기 위해서는, 식사와 동시, 또는 식후 등, 섭취 시기를 한정하여서는 안되고, 식사와 동시 섭취하는 일이 없더라도 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용이 발휘된 것이 바람직하지만, 섭취한 형태가 통상의 식품으로서, 식사중에 지장없이 섭취하는 것이 가능한 제형이라면, 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용으로서의 섭취 시기에 의해 다른 것이 아니고, 식사와 비동시 섭취에 구애받는 것이 아니다.
- [0124] 상기 섭취 대상이 되는 동물 종으로서, 사람에 대해 알맞게 적용되는 것이지만, 그 작용 효과가 이루어지는 한, 사람 이외의 동물(예를 들면, 마우스, 래트, 햄스터, 닭, 강아지, 고양이, 양, 염소, 소, 돼지, 원숭이 등)에 대해 적용하는 것도 가능하다.
- [0125] <사용>
- [0126] 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제는, 1종 단독으로 사용되어도 좋고, 2종 이상을 병용하여도 좋고, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약과 아울러서 이용되어도 좋다. 또한, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제는, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약 중에, 배합된 상태로 사용되어도 좋다.
- [0127] <용도>

- [0128] 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제는, 우수한 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용을 갖기 때문에, 후술하는 고지혈증 개선제로서 알맞게 이용할 수 있다. 또한, 후술하는 음식품에도 알맞게 이용할 수 있다.
- [0129] (고지혈증 개선제)
- [0130] 본 발명의 고지혈증 개선제는, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제의 적어도 어느 하나를 함유하고, 필요에 의하여, 또한 기타의 성분을 함유한다.
- [0131] <중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 및 항비만제>
- [0132] 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제의 적어도 어느 하나의 함유량으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있다.
- [0133] 상기 고지혈증 개선제는, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제의 적어도 어느 하나만을 함유하는 것이라도 좋고, 또한, 상기 고지혈증 개선제는, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제의 적어도 어느 하나 그 자체라도 좋다.
- [0134] <기타의 성분>
- [0135] 상기 기타의 성분으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 약리학적으로 허용되는 담체중에서 상기 고지혈증 개선제의 제형 등에 의하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 에탄올, 물, 전분 등을 들 수 있다. 또한, 상기 고지혈증 개선제를 후술하는 음식품에 이용하는 경우, 상기 기타의 성분으로서는, 예를 들면, 각종 보조적 원료 또는 첨가물 등을 들 수 있다. 상기 기타의 성분의 함유량으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있다.
- [0136] <사용>
- [0137] 상기 고지혈증 개선제는, 1종 단독으로 사용되어도 좋고, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약과 아울러 사용되어도 좋다. 또한, 상기 고지혈증 개선제는, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약 중에, 배합된 상태로 사용되어도 좋다.
- [0138] <용도>
- [0139] 상기 고지혈증 개선제의 용도로서는, 예를 들면, 동맥 경화, 심근 경색, 뇌경색, 고혈압, 신장병, 대동맥류, 당뇨병, 비만증, 갑상선 기능 이상 등의 예방 내지 치료에 알맞게 이용할 수 있다. 또한, 후술하는 음식품에도 알맞게 이용할 수 있다.
- [0140] (빈혈 개선 조성물)
- [0141] 본 발명의 빈혈 개선 조성물은, 과낙사디올 및 과낙사트리올 유효 성분으로서 함유하고, 필요에 의하여, 또한 기타의 성분을 함유한다.
- [0142] 상기 빈혈 개선 조성물에서의 상기 과낙사디올 및 상기 과낙사트리올은, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제에서 기재한 방법과 같은 방법으로 입수할 수 있고, 바람직한 양태도 마찬가지이다.
- [0143] <섭취>
- [0144] 상기 빈혈 개선 조성물의 섭취 방법, 섭취량, 섭취 회수, 섭취 시기, 및 섭취 대상으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있다.
- [0145] 상기 섭취 방법으로서, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있지만, 경구로 섭취하는 방법이, 용이하게 섭취할 수 있기 때문에 계속하기 쉬운 점에서 바람직하다.
- [0146] 상기 섭취량으로서는, 특히 제한은 없고, 섭취 대상 개체의 연령, 체중, 체질, 증상, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약의 투여의 유무 등, 다양한 요인을 고려하여 적절히 선택할 수 있지만, 1일당의 섭취량이, 적어도 1mg이 바람직하고, 2mg 내지 20mg이 보다 바람직하다. 상기 바람직한 범위 내이면, 조직의 산소 결핍에 수반하는 여러 증상이 개선되고, 또한 복용성을 향상시킬 수 있는 점에서 유리하다.
- [0147] 또한, 상기 섭취 회수로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있지만, 1일 1회가, 편리성이

좋은 점에서 바람직하다.

- [0148] 이와 같은 관점에서, 상기 빈혈 개선 조성물로서는, 상기 유효 성분을 적어도 1mg 함유하는 것이 바람직하고, 2mg 내지 20mg 함유하는 것이 보다 바람직하다.
- [0149] 상기 섭취 대상이 되는 동물 종으로서는, 사람에 대해 알맞게 적용되는 것이지만, 그 작용 효과가 이루어지는 한, 사람 이외의 동물(예를 들면, 마우스, 래트, 햄스터, 닭, 강아지, 고양이, 양, 염소, 소, 돼지, 원숭이 등)에 대해 적용한 것도 가능하다.
- [0150] <사용>
- [0151] 상기 빈혈 개선 조성물은, 1종 단독으로 사용되어도 좋고, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약과 아울러 사용되어도 좋다. 또한, 상기 빈혈 개선 조성물은, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약 중에, 배합된 상태로 사용되어도 좋다.
- [0152] <용도>
- [0153] 상기 빈혈 개선 조성물은, 우수한 혈중 헤마토크릿치 상승 작용, 및 평균 적혈구 용적치 상승 작용을 갖기 때문에, 헤모글로빈의 감소에 기인하는 산소 운반 능력 저하, 조직 산소 결핍에 의한 운동 후의 숨이 참, 심장이 두근거림, 현기증, 귀울음, 뻣뻣한 감이나 두통, 식욕 부진, 변비, 설사, 권태감, 수족의 냉감, 심계 항진, 월경 불순, 배뇨 이상, 성욕 감퇴, 또한 안정시의 호흡 곤란, 실신, 강심증양의 증상의 예방·개선에 알맞게 이용할 수 있다. 또한, 후술하는 음식품에도 알맞게 이용할 수 있다.
- [0154] (요산치 저하 조성물)
- [0155] 본 발명의 요산치 저하 조성물은, 오가피과 회엽인삼속 식물을 강산 수용액 및 저급알코올의 존재하에서 가수분해 처리 후, 가수 여과하여 얻어지는 산처리물 잔사를 유효 성분으로서 함유하여 이루어지고, 필요에 의하여, 기타의 성분을 포함하는 것으로서 이루어진다.
- [0156] <오가피과 회엽인삼속 식물의 산처리물 잔사>
- [0157] 상기 오가피과 회엽인삼속 식물의 산처리물 잔사는, 상기 오가피과 회엽인삼속 식물 그 자체를 이용하는 것보다도, 우수한 요산치 저하 작용을 나타낸다.
- [0158] 이 이유는, 상기 오가피과 회엽인삼속 식물을 산처리하면, 전술한 바와 같이, 파낙사트리올, 파낙사디올, 프로토파낙사트리올, 프로토파낙사디올의 사포게닌(아글리콘체)이 생성되기 때문에, 이들의 사포게닌이 활성 성분으로서, 상기 요산치 저하 작용을 발휘하는 것이라고 생각된다.
- [0159] 상기 산처리물 잔사중의, 상기 사포게닌의 함유율로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있지만, 3질량% 이상이 바람직하고, 5질량% 이상이 보다 바람직하고, 10질량% 이상이 특히 바람직하다.
- [0160] 상기 사포게닌의 함유량은, 예를 들면, 액체 크로마토그래피 등으로 측정할 수 있다.
- [0161] 상기 요산치 저하 조성물에서의 상기 산처리물 잔사의 함유량으로서, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있다. 또한, 상기 요산치 저하제 조성물은, 상기 산처리물 그 자체라도 좋다.
- [0162] <기타의 성분>
- [0163] 상기 기타의 성분으로서, 특히 제한은 없고, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있다.
- [0164] 상기 요산치 저하 조성물에서의 상기 기타의 성분의 함유량으로서도, 특히 제한은 없고, 목적에 의하여 적절히 선택할 수 있다.
- [0165] <제조 방법>
- [0166] 상기 오가피과 회엽인삼속 식물의 산처리물 잔사는, 전술한 바와 같이, 상기 오가피과 회엽인삼속 식물을 강산 수용액 및 저급알코올의 존재하에서 가수분해 처리 후, 가수 여과하여 얻어진다.
- [0167] 특히, 상기 산처리물 잔사를 효율적으로 얻는 관점에서, 이하의 제조 방법에 의해 제조하는 것이 바람직하다.
- [0168] 즉, 상기 산처리물 잔사는, 상기 오가피과 회엽인삼속 식물을 소정 농도의 강산 수용액 및 저급알코올의 존재하에서 가수분해 처리하고(가수분해 처리 공정), 얻어진 가수분해 처리 후의 액을 중화 후(중화 공정), 가수 여과

하고(가수 여과 공정), 여별된 잔사를 건조함(건조 공정)으로써 얻을 수 있다.

- [0169] 상기 가수분해 처리 공정, 상기 중화 공정, 상기 가수 여과 공정, 상기 건조 공정으로서는, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 및 상기 항비만제로 기재한, 상기 프로토파낙사트리올, 상기 파낙사트리올, 상기 프로토파낙사디올 및 상기 파낙사디올의 적어도 어느 하나의 입수 방법에서의 가수분해 처리 공정, 중화 공정, 가수 여과 공정, 및 건조 공정과 같은 방법으로 행할 수 있고, 바람직한 양태도 마찬가지이다.
- [0170] <섭취>
- [0171] 상기 요산치 저하 조성물의 섭취 방법, 섭취량, 섭취 회수, 섭취 시기, 및 섭취 대상으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있다.
- [0172] 상기 섭취 방법으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있지만, 경구로 섭취하는 방법이, 용이하게 섭취할 수 있기 때문에 계속하기 쉬운 점에서 바람직하다.
- [0173] 상기 섭취량으로서는, 특히 제한은 없고, 섭취 대상 개체의 연령, 체중, 체질, 증상, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약의 투여의 유무 등, 다양한 요인을 고려하여 적절히 선택할 수 있지만, 1일당의 섭취량이, 적어도 1mg 이상인 것이 바람직하고, 10mg 내지 1,000mg이 보다 바람직하고, 20mg 내지 500mg이 더욱 바람직하고, 30mg 내지 300mg이 특히 바람직하다.
- [0174] 상기 섭취 회수로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있지만, 1일 1회가, 편리성이 좋은 점에서 바람직하다. 또한, 장기간 계속 섭취하는 것이 바람직하다.
- [0175] 상기 섭취 대상이 되는 동물 종으로서는, 사람에 대해 알맞게 적용되는 것이지만, 그 작용 효과가 이루어지는 한, 사람 이외의 동물(예를 들면, 마우스, 래트, 햄스터, 닭, 강아지, 고양이, 양, 염소, 소, 돼지, 원숭이 등)에 대해 적용할 수도 있다. 상기 요산치 저하 조성물은, 상기 섭취 대상이 사람인 경우, 요산치가 7.0mg/dl 을 초과하는 고요산혈증의 사람에 대해, 특히 우수한 요산치 저하 작용을 나타내는 점에서 유리하다.
- [0176] <사용>
- [0177] 상기 요산치 저하 조성물은, 1종 단독으로 사용되어도 좋고, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약과 아울러 사용되어도 좋다. 또한, 상기 요산치 저하 조성물은, 다른 성분을 유효 성분으로 하는 의약 중에, 배합된 상태로 사용되어도 좋다.
- [0178] <용도>
- [0179] 상기 요산치 저하 조성물은, 예를 들면, 의약품, 의약 부외품, 일반 식품, 건강 식품이나 건강 음료, 보건 기능 식품, 식품 첨가제, 사료, 사료용 첨가제 등 다양한 용도에 사용할 수 있고, 그 때의 형태로서는, 건조 분말로 서 제공할 수도 있고, 액제, 정제, 산제, 과립, 당의정, 캡슐, 현탁액, 유제(乳劑), 앰플제, 주사제, 기타 임의의 형태로 조제하여 제공할 수도 있다.
- [0180] 상기 요산치 저하 조성물로서는, 제제화(製劑化)에 의해 혈중 요산치 저하제, 고요산혈증 예방제, 고요산혈증 개선제, 통풍 예방제 및 통풍 개선제 등의 치료제로서 이용할 수 있다.
- [0181] 상기 제제화의 방법으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 공지의 제제 기술에 의해 행할 수 있고, 제제 중에는 적당한 첨가물도 가할 수 있다.
- [0182] (음식품)
- [0183] 본 발명의 음식품은, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 상기 항비만제, 상기 고지혈증 개선제, 상기 빈혈 개선 조성물, 및 상기 요산치 저하 조성물의 적어도 어느 하나를 함유하고, 필요에 응하여, 또한 기타의 성분을 함유한다.
- [0184] 여기서, 상기 음식품이란, 사람의 건강에 위해를 가할 우려가 적고, 통상의 사회 생활에서, 경구 또는 소화관 투여에 의해 섭취되는 것을 말하고, 행정구분상의 식품, 의약품, 의약 부외품 등의 구분으로 제한되는 것이 아니고, 예를 들면, 경구적으로 섭취되는 일반 식품, 건강 식품, 보건 기능 식품, 의약 부외품, 의약품 등을 폭넓게 포함하는 것을 의미한다.
- [0185] 상기 음식품 중의 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 상기 항비만제, 상기 고지혈증 개선제, 상기 빈혈 개선 조성물, 및 상기 요산치 저하 조성물의 적어도 어느 하나의 배합량

으로서는, 특히 제한은 없고, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위 내에서, 대상이 되는 식품의 종류에 응하여 적절히 배합할 수 있다.

[0186] 상기 식품은, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 상기 항비만제, 상기 고지혈증 개선제, 상기 빈혈 개선 조성물, 및 상기 요산치 저하 조성물의 적어도 어느 하나만을 함유하는 것이라도 좋고, 또한, 상기 중성지방량 조절제, 상기 콜레스테롤량 조절제, 상기 유리지방산량 조절제, 상기 항비만제, 상기 고지혈증 개선제, 상기 빈혈 개선 조성물, 및 상기 요산치 저하 조성물의 적어도 어느 하나 그 자체라도 좋다.

[0187] <음식품의 종류>

[0188] 상기 식품의 종류로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 청량 음료, 탄산 음료, 영양 음료, 과일 음료, 유산(乳酸) 음료 등의 음료 ; 아이스크림, 아이스 셔벗, 빙수 등의 빙과 ; 소바, 우동, 녹두국수, 만두의 껍질, 찜만두의 껍질, 중화면, 즉석면 등의 면류 ; 엿, 캔디, 껌, 초콜릿, 정과, 스낵 과자, 비스킷, 젤리, 잼, 크림, 구운 과자, 빵 등의 과자류 ; 게, 연어, 모시조개, 참치, 정어리, 새우, 가다랑어, 고등어, 고래, 굴, 콩치, 오징어, 피고막, 가리비, 전복, 성게, 연어알, 떡조개 등의 수산물 ; 어묵, 햄, 소시지 등의 수산·축산 가공 식품 ; 가공유(乳), 발효유(乳) 등의 유제품 ; 샐러드 기름, 튀김기름, 마가린, 마요네즈, 쇼트닝, 위핑 크림, 드레싱 등의 유지 및 유지 가공 식품 ; 소스, 조미용국물(타레) 등의 조미료 ; 카레, 스투, 닭고기계란 덮밥, 죽, 잡탕죽, 팔보채 덮밥, 돈가스 덮밥, 튀김 덮밥, 장어 덮밥, 하야시라이스, 오뎅, 마파두부, 소고기 덮밥, 미트 소스, 계란 수프, 오무라이스, 만두, 찜만두, 햄버거, 미트볼 등의 레토르트 파우치 식품 ; 여러 가지 형태의 건강 식품, 영양 보조 식품, 의약품, 의약 부외품 등을 들 수 있다.

[0189] <기타의 성분>

[0190] 상기 기타의 성분으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 식품을 제조함에 있어서 통상 이용되는, 보조적 원료 또는 첨가물 등을 들 수 있다.

[0191] 상기 보조적 원료 또는 첨가물로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있고, 예를 들면, 포도당, 과당, 자당, 말토스, 소르비톨, 스테비오사이드, 루부소사이드, 콘 시럽, 젓당, 구연산, 주석산, 사과산, 호박산, 젖산, L-아스코르빈산, d1- α -토코페롤, 에리소르빈산 나트륨, 글리세린, 프로필렌글리콜, 글리세린지방산 에스테르, 폴리글리세린지방산 에스테르, 자당지방산 에스테르, 소르비탄지방산 에스테르, 아라비아고무, 카라기난, 카세인, 젤라틴, 펙틴, 한천, 비타민B류, 니코틴산 아미드, 판토텐산 칼슘, 아미노산류, 칼슘염류, 색소, 향료, 보존제 등을 들 수 있다.

[0192] 상기 기타의 성분의 함유량으로서는, 특히 제한은 없고, 목적에 응하여 적절히 선택할 수 있다.

[0193] 실시예

[0194] 이하, 실시예를 들어서 본 발명을 보다 상세히 설명하지만, 본 발명은 이들의 실시예에 전혀 한정되는 것이 아니다.

[0195] (제조예 1 : 고지혈증 개선제의 제조)

[0196] 진세노사이드-Rg₁, 노토진세노사이드-R₁, 진세노사이드-Re, 진세노사이드-Rb₁, 진세노사이드-Rd, 진세노사이드-Rc 등의 사포닌류를 함유하는 전칠인삼 분말 1,000g(마쯔우라 약업 주식회사제)에, 5.9질량% 염산 6,666ml 및 99.9질량% 에탄올 수용액 3,334ml을 현탁하고, 6시간, 80℃로 가열함으로써 가수분해를 행하여, 아글리콘 함유 엑기스를 조제하였다. 뒤이어, 이 아글리콘 함유 엑기스에 6.6M의 수산화 나트륨 수용액을 첨가하여 pH6.7로 조정하고, 에탄올 농도를 내린 후, 흡인 여과를 행하였다. 잔사를 가온 감압 건조함에 의해, 아글리콘을 함유하는 전칠인삼 강산 처리물을 얻었다.

[0197] (실시예 1 : 고지혈증 개선 작용의 검토)

[0198] <방법>

[0199] -사료의 조제-

[0200] 프로토파낙사트리올(PPT)(후나코시 주식회사제), 파낙사트리올(PT)(후나코시 주식회사제), 프로토파낙사디올(PPD)(후나코시 주식회사제), 및 파낙사디올(PD)(후나코시 주식회사제)의 어느 하나를, 각각 0.05질량%가 되도록 사료(飼料) CE2(일본 쿠레아 주식회사제)에 첨가하였다.

- [0201] 전칠인삼 강산 처리물(제조예 1), 및 전칠인삼분(粉)(마쯔우라 약업 주식회사제)의 어느 하나를, 각각 1.0질량%가 되도록 사료 CE2(일본 쿠레아 주식회사제)에 첨가하였다.
- [0202] 대조군의 사료로서는, 아무것도 첨가하지 않은 사료 CE2(일본 쿠레아 주식회사제)를 이용하였다.
- [0203] -섭취-
- [0204] 2형(型) 당뇨병 모델 KK-Ay/Ta Jc1 마우스(수컷, 4주령, 8필/군(群), 일본 쿠레아 주식회사)를 7일간 예비 사육한 후, 상기한 방법으로 조제한 PPT, PT, PPD, PD, 전칠인삼 강산 처리물, 및 전칠인삼분의 어느 하나를 각각 첨가, 또는 첨가하지 않고 조제한 사료 CE2로 5일간 사육하였다.
- [0205] 그리고, 전칠인삼분을 첨가한 사료 CE2를 섭취시킨 군은, 비교 대조군이다.
- [0206] -혈장 중의 중성지방 농도, 총 콜레스테롤 농도, 및 유리지방산 농도의 측정, 및 내장 지방량 및 체중의 측정-
- [0207] 상기한 방법으로 5일간 사육한 마우스를, 하룻밤 절식한 후, 체중을 측정하였다. 또한, 혈액을 채취하고, 혈장 중의 중성지방 농도를 글루코스 CII-테스트와코(와코 순약 공업 주식회사제)로, 혈장 중의 총 콜레스테롤 농도를 콜레스테롤 E-테스트와코(와코 순약 공업 주식회사제)로, 혈장 중의 유리지방산 농도를 트리글리세리드 E-테스트와코(와코 순약 공업 주식회사제)로 정량하였다. 또한, 후복막 지방, 부고환 주위 지방, 및 신 주위 지방을 채취하고, 각각의 중량의 총합을 내장 지방량으로서 측정하였다. 정량한 혈장 중의 중성지방 농도, 총 콜레스테롤 농도, 및 유리지방산 농도, 및 측정한 내장 지방량 및 체중은 더넷(Dunnett)의 다중검정으로 평가하고, 0.05 이하의 p값에 대해서는, 통계적으로 유의(有意)라고 생각하였다.
- [0208] <결과>
- [0209] -혈장 중의 중성지방량 조절 작용-
- [0210] 혈장 중의 중성지방의 정량 결과를, 표 1 내지 2에 표시한다.

표 1

섭취군	대조군 (무첨가)	0.05질량% PPT	0.05질량% PT	0.05질량% PPD	0.05질량% PD
중성지방량 (평균치 mg/ dL±SD)	407.3 ±20.9	138.5 ±25.3***	163 ±32.8***	151.4 ±26.9***	180.7 ±34.2**

** : p<0.01, *** : p<0.001

[0211]

표 2

섭취군	비교군 (1.0질량% 전칠인삼분)	1.0질량% 전칠인삼 강산처리물
중성지방량 (평균치 mg/ dL±SD)	389.6 ±59.5	148.1 ±56.0***

*** : p<0.001

[0212]

[0213] 표 1 내지 2fhqnxj, 프로토파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토파낙사디올, 파낙사디올, 전칠인삼 강산 처리물 섭취군은, 대조군과 비교하여 유의한 중성지방량 조절 작용이 인정되었다. 한편, 전칠인삼분을 섭취시킨 비교군에서는, 대조군과 비교하여 명확한 중성지방량 조절 작용이 인정되지 않았다.

[0214]

-혈장 중의 콜레스테롤량 조절 작용-

[0215] 혈장 중의 콜레스테롤의 정량 결과를, 표 3 내지 4에 표시한다.

표 3

섭취군	대조군 (무첨가)	0.05질량% PPT	0.05질량% PT	0.05질량% PPD	0.05질량% PD
총 콜레스테롤량 (평균치 mg/dL±SD)	195.5 ±10.7	128.3 ±17.8*	102.9 ±16.7**	123.2 ±19.6*	101.5 ±15.6**

* : p<0.05, ** : p<0.01

[0216]

표 4

섭취군	비교군 (1.0질량% 전철인삼분)	1.0질량% 전철인삼 강산처리물
총 콜레스테롤량 (평균치 mg/dL±SD)	179.3 ±37.8	131.3 ±19.9*

* : p<0.05

[0217]

[0218] 표 3 내지 4로부터, 프로토파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토파낙사디올, 파낙사디올, 전철인삼 강산 처리물 섭취군은, 대조군과 비교하여 유의한 콜레스테롤량 조절 작용이 인정되었다. 한편, 전철인삼분을 섭취시킨 비교군에서는, 대조군과 비교하여 명확한 콜레스테롤량 조절 작용이 인정되지 않았다.

[0219] -혈장 중의 유리지방산량 조절 작용-

[0220] 혈장 중의 유리지방산의 정량 결과를, 표 5 내지 6에 표시한다.

표 5

섭취군	대조군 (무첨가)	0.05질량% PPT	0.05질량% PT	0.05질량% PPD	0.05질량% PD
유리지방산량 (평균치 mEq/L±SD)	1.95 ±0.3	0.93 ±0.08*	0.84 ±0.07*	0.81 ±0.08*	1.04 ±0.12*

* : p<0.05

[0221]

표 6

섭취군	비교군 (1.0질량% 전철인삼분)	1.0질량% 전철인삼 강산처리물
유리지방산량 (평균치 mEq/L±SD)	1.81 ±0.47	0.98 ±0.05*

* : p<0.05

[0222]

[0223] 표 5 내지 6으로부터, 프로토포파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토포파낙사디올, 파낙사디올, 전칠인삼 강산 처리물 섭취군은, 대조군과 비교하여 유의한 유리지방산량 조절 작용이 인정되었다. 한편, 전칠인삼분을 섭취시킨 비교군에서는, 대조군과 비교하여 명확한 유리지방산량 조절 작용이 인정되지 않았다.

[0224] -항비만 작용-

[0225] 내장 지방량의 측정 결과를, 표 7 내지 8에 표시한다.

표 7

섭취군	대조군 (무첨가)	0.05질량% PPT	0.05질량% PT	0.05질량% PPD	0.05질량% PD
내장지방량 (평균치 g±SD)	8.2±1.0	5.5±1.3*	5.9±1.2*	5.9±1.3*	5.5±1.6*

* : p<0.05

[0226]

표 8

섭취군	비교군 (1.0질량% 전칠인삼분)	1.0질량% 전칠인삼 강산처리물
내장지방량 (평균치 g±SD)	7.8±2.8	5.3±1.9*

* : p<0.05

[0227]

[0228] 표 7 내지 8로부터, 프로토포파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토포파낙사디올, 파낙사디올, 전칠인삼 강산 처리물 섭취군은, 대조군과 비교하여 유의하게 내장 지방량이 감소하고 있는 것이 인정되었다. 한편, 전칠인삼분을 섭취시킨 비교군에서는, 대조군과 비교하여 명확한 내장 지방량의 감소가 인정되지 않았다.

[0229] 체중의 측정 결과를, 표 9 내지 10에 표시한다.

표 9

섭취군	대조군 (무첨가)	0.05질량% PPT	0.05질량% PT	0.05질량% PPD	0.05질량% PD
체중 (평균치 g/±SD)	52.3 ±4.2	45.3±2.2*	43.9 ±2.8**	46.8 ±2.6*	47.3 ±1.9*

* : p<0.05, ** : p<0.01

[0230]

표 10

섭취군	비교군 (1.0질량% 전철인삼분)	1.0질량% 전철인삼 강산처리물
체중 (평균치 g/±SD)	55.3 ±3.7	47±2.9*

* : p<0.05

[0231]

[0232]

표 9 내지 10으로부터, 프로토포파낙사트리올, 파낙사트리올, 프로토포파낙사디올, 파낙사디올, 전철인삼 강산 처리물 섭취군은, 대조군과 비교하여 유의하게 체중이 감소하고 있는 것이 인정되었다. 한편, 전철인삼분을 섭취시킨 비교군에서는, 대조군과 비교하여 명확한 체중의 감소가 인정되지 않았다.

[0233]

(실시에 2-1)

[0234]

파낙사디올(LKT라보라트리즈사제) 0.6질량% 및 파낙사트리올(LKT라보라트리즈사제) 1.4질량%를 배합한 결정 셀룰로오스 1.0g(파낙사디올 및 파낙사트리올 배합량 : 20.0mg)를 캡슐에 봉입하고, 실시예 2-1에서의 빈혈 개선 조성물을 조제하였다.

[0235]

(비교예 2-1)

[0236]

파낙사디올 및 파낙사트리올 배합하지 않는 결정 셀룰로오스 1.0g를 캡슐에 봉입한 것 이외는, 실시예 2-1과 마찬가지로 하여, 비교예 2-1에서의 빈혈 개선 조성물(이하, 컨트롤제라고 칭한다)을 조제하였다.

[0237]

<빈혈 개선 효과의 시험>

[0238]

정상인 21명의 혈중 헤마토크릿(Ht)(%), 평균 적혈구 용적(MCV)(f1)의 각 값을 측정하고, 혈중Ht, MCV값이 평균적이 되도록 2군으로 나누었다. 한쪽의 군에게 컨트롤제, 다른쪽의 군에게 실시예 2-1에서의 빈혈 개선 조성물을 공복 상태에서 오전중에 1캡슐 섭취시키고, 이것을 4주간 계속시켰다.

[0239]

<시험 결과>

[0240]

캡슐제 섭취 전후의 헤마토크릿(Ht)값을 이하의 방법으로 측정하였다.

[0241]

캡슐제 섭취 전후의 헤마토크릿(Ht)값에 대해서는, 일반적인 측정 방법인, 적혈구 펄스파 검출 방법에 의해 다항목 자동 혈구 분석 장치 XE-2100(시백스사제)을 이용하여 측정하였다.

[0242]

-헤마토크릿값의 결과-

[0243]

캡슐제 섭취 전후의 헤마토크릿(Ht)값을 하기 표 11, 도 1에 정리하였다. 헤마토크릿은, 일정량의 혈액 중에 포함되는 적혈구의 비율을 나타내는 지표로 헤마토크릿값이 낮으면, 혈액이 옅고, 빈혈이 의심된다. 실시예 2-1에서의 빈혈 개선 조성물의 섭취에 의해, Ht값은 정상 범위 내에서의 증가가 보여지고, 빈혈 개선 효과가 확인되었다. 그리고, 이들의 결과에서, t-검정(檢定)에서 나타나는 유의 수준(p)는, p<0.05이다.

표 11

헤마토크릿(Ht) 단위: %

군	섭취전	섭취 4주후	Ht 상승치	군	섭취전	섭취 4주후	Ht 상승치
컨트롤	42.5	42.9	0.4	P D · P T	47.1	48.3	1.2
	45.2	45.6	0.4		42	42.4	0.4
	48.8	48.1	-0.7		41.6	44.8	3.2
	42.5	41.6	-0.9		47.3	47.8	0.5
	47.5	47.7	0.2		45.2	45.7	0.5
	42.3	42.5	0.2		39.1	39.2	0.1
	36.2	36.5	0.3		44.9	46.1	1.2
	48.7	45.3	-3.4		45.4	46.3	0.9
	44.1	44.3	0.2		43.9	44.7	0.8
	40.2	40.3	0.1		42.2	41.3	-0.9
				44.3	44.9	0.6	
평균	43.80	43.48	-0.32	평균	43.91	44.68	0.77
SD			1.17	SD			0.99

Ht상승치t-test: 0.0342

[0244]

[0245] 그리고, 상기 표 11중, SD는 표준편차(Standard Deviation)를 나타낸다.

[0246] 캡슐제 섭취 전후의 평균 적혈구 용적치(MCV)를 이하의 방법으로 측정하였다.

[0247] 캡슐제 섭취 전후의 평균 적혈구 용적치(MCV)에 대해서는, 다항목 자동 혈구 분석 장치 XE-2100(시백스사제)에 혈액 샘플을 제공하고, 측정을 행하였다.

[0248] -평균 적혈구 용적치(MCV)의 결과-

[0249] 캡슐제 섭취 전후의 평균 적혈구 용적(MCV)값을 하기 표 12, 도 2에 정리하였다. MCV는, 적혈구의 용적의 평균치로 저치(低值)이면 빈혈이 의심된. 실시예 2-1에서의 빈혈 개선 조성물의 섭취에 의해, MCV값은 정상 범위 내에서의 증가가 보여지고, 빈혈 개선 효과가 확인되었다. 그리고, 이들의 결과에 있어서, t-검정에서 나타나는 유의 수준(p)는, p<0.01이다.

표 12

평균 적혈구용적(MCV) 단위: fl

군	섭취전	섭취 4주후	MCV상승치	군	섭취전	섭취 4주후	MCV상승치
컨트롤	99	99	0	P D · P T	93	96	3
	89	88	-1		95	97	2
	96	97	1		93	96	3
	98	96	-2		93	97	4
	95	95	0		90	92	2
	96	97	1		88	90	2
	95	95	0		98	98	0
	97	98	1		94	97	3
	90	92	2		98	98	0
	90	92	2		93	95	2
				98	100	2	
평균	94.5	94.9	0.4	평균	93.9	96.0	2.1
SD			1.26	SD			1.2

MCV상승치t-test: 0.0059

[0250]

[0251] 그리고, 상기 표 12중, SD는 표준편차(Standard Deviation)를 나타낸다.

[0252] <요산치 저하 조성물의 조제>

- [0253] (실시에 3-1)
- [0254] 전칠인삼 분말 300g를, 염산(35.0질량% 내지 37.0질량% : 와코 순약 공업 주식회사제) 0.48 ℓ, 및 증류수 1.52 ℓ, 및 99.5% 에탄올(와코 순약 공업 주식회사제) 1ℓ을 가하고, 6시간, 80℃의 온도 조건으로 교반, 가열을 행하였다.
- [0255] 계속해서, 얻어진 반응액에 5M 수산화 나트륨 수용액을 가하고 pH7.0로 조정한 후, 12.5ℓ의 증류수를 가하고, 그 후 용액을 여과하여, 여과액과 잔사로 여별하였다.
- [0256] 얻어진 잔사를 동결 건조하여, 전칠인삼 산처리물 잔사로 이루어지는 실시예 3-1의 요산치 저하 조성물 52.0g를 얻었다(수율 17.3%).
- [0257] (비교예 3-1)
- [0258] 실시예 3-1에 이용한 전칠인삼 분말과 같은 전칠인삼 분말을 비교예 3-1의 요산치 저하 조성물로서 이용하였다.
- [0259] <요산치 저하 효과의 시험(I)>
- [0260] -시험 방법-
- [0261] 성인 20명의 혈중 요산치를 측정하고, 요산치가 평균적이 되도록 2군으로 나누고, 한쪽에 비교예 3-1의 요산치 저하 조성물(전칠인삼 분말) 1.0g를 봉입한 캡슐, 다른쪽에 실시예 3-1의 요산치 저하 조성물(전칠인삼 산처리물 잔사) 173mg(전칠인삼 분말 1.0g에 상당)을 봉입한 캡슐을 공복 상태에서 오전중에 한 번 섭취시키고, 이것을 2주간 계속시켰다.
- [0262] -시험 결과-
- [0263] 하기 표 13으로부터 이해되는 바와 같이, 비교예 3-1의 요산치 저하 조성물을 이용한 전칠인삼 분말 섭취군에서는, 섭취 전과, 2주간 섭취 후에서, 2주간 섭취 후의 쪽이, 0.2mg/dl의 분만큼 요산치가 저하되는 것에 그쳤다. 이에 대해, 실시예 3-1의 요산치 저하 조성물을 이용한 전칠인삼 산처리물 잔사의 섭취군에서는, 섭취 전과, 2주간 섭취 후에서, 2주간 섭취 후의 쪽이, 0.66mg/dl 저하되고, 요산치의 대폭적인 저하가 보여졌다.
- [0264] 2주간 섭취 후의 전칠인삼 분말 섭취군의 요산치 저하치와, 전칠인삼 산처리물 잔사 섭취군의 요산치 저하치에 관해, 스튜던트t 검정을 이용하여 통계 해석을 행한 바, 위험률(P)=0.02가 되고, 전칠인삼 산처리물 잔사 섭취군의 요산치 저하에 통계적으로 유의한 차가 인정되었다.

표 13

피험자	비교예 1 : 전칠인삼분말 섭취군			피험자	실시예 1 : 전칠인삼산처리물잔사 섭취군		
	요산치 (mg/dL)				요산치 (mg/dL)		
	섭취 전	섭취 2주후	저하		섭취 전	섭취 2주후	저하
1	4.4	4.1	0.3	11	7.1	6.5	0.6
2	6.4	6.4	0	12	7.6	6.3	1.3
3	5.2	5.0	0.2	13	5.1	5.4	-0.3
4	7.1	6.9	0.2	14	6.3	5.6	0.7
5	6.6	6.3	0.3	15	7.2	6.8	0.4
6	6.1	5.9	0.2	16	6.3	5.4	0.9
7	8.5	8.5	0	17	5.9	5.0	0.9
8	7.3	6.5	0.8	18	6.5	5.3	1.2
9	2.6	2.1	0.5	19	5.7	5.3	0.4
10	5.7	6.2	-0.5	20	3.9	3.4	0.5
평균	5.99	5.79	0.2	평균	6.16	5.5	0.66

- [0265]
- [0266] <고요산혈증 예방 및 개선의 시험>
- [0267] -시험 방법-
- [0268] 요산치 저하 효과의 평가에 있어서, 실시예 3-1의 요산치 저하 조성물을 이용한 전칠인삼 산처리물 잔사의 섭취 피험자에 대해, 또한, 하기 (1), (2)와 같이 군 나눔을 행하고, 그 군마다 하기에 나타내는 방법으로 요산치의

측정을 행하였다.

- [0269] (1) 4주 섭취군(피험자(11 내지 15))
- [0270] 이 군에서는, 상기 요산치 저하 효과의 시험(2주간 계속 섭취)에 계속해서, 다시, 2주간 섭취하여, 합계 4주간에 걸쳐서, 실시예 3-1에서의 요산치 저하 조성물을 계속해서 섭취하였다.
- [0271] (2) 중단 후 2주군(피험자(16 내지 20))
- [0272] 이 군에서는, 상기 요산치 저하 효과의 시험(2주간 계속 섭취)에서, 섭취를 중단하고, 그 후 2주간 계속해서 실시예 3-1에서의 요산치 저하 조성물을 섭취하지 않도록 하였다.
- [0273] -시험 결과-
- [0274] 상기 (1) 4주 섭취군과, 상기 (2) 중단 후 2주군에서의 각 피험자에 대해, 시험 종료 후의 요산치를 측정하였다. 그 결과를 하기 표 14에 표시한다.
- [0275] 하기 표 14로부터 이해되는 바와 같이, 상기 (1) 4주 섭취군에서는, 상기 (2) 중단 후 2주군과 비교하여, 유의하게 요산치가 낮은 값을 나타냈다.
- [0276] 즉, 상기 (2) 중단 후 2주군에서는, 섭취 시작 후 2주간 경과시와 시험 종료시(섭취를 중단하고 2주간 경과시)를 비교하여, 낮은 요산치 상태가 유지되지 않지만 (요산치가 평균 0.6mg/dL의 상승), 상기 (1) 4주 섭취군에서는, 섭취 시작 후 2주간 경과시와 시험 종료시(섭취 시작 후 4주간 경과시)를 비교하여, 낮은 요산치 상태가 유지되는(요산치가 평균 0.18mg/dL 저하) 것이 확인되었다.
- [0277] 또한, 4주간 섭취군에서의 섭취 시작 2주간 후와 시험 종료시(섭취 시작 4주간 후)를 비교한 요산치의 차와, 중단 후 2주군에서의 섭취 시작 2주간 후와 시험 종료시(섭취를 중단하고 2주간 경과시)를 비교한 요산치의 차에 관해, 스튜던트 t 검정을 이용하여 통계 해석을 행한 바, 위험률(P)=0.05가 되고, 요산치 저하 효과에 통계적으로 유의한 차가 인정되었다.
- [0278] 이와 같이, 실시예 3-1에서의 요산치 저하 조성물을 계속해서 섭취를 계속하면, 요산치의 상승을 억제할 수 있고, 또한 요산치 저하 조성물의 섭취를 중단하면 요산치는 상승하기 때문에, 본 발명의 요산치 저하 조성물은, 고요산혈증의 예방 및 개선에 기여할 수 있다고 추찰된다.

표 14

피험자		요산치 (mg/dL)				
		섭취전	섭취 2주후	섭취 4주후	섭취중단 2주 경과후	2주후와 4주후의 차
(1)군	11	7.1	6.5	6.8	—	-0.3
	12	7.6	6.3	6.4	—	-0.1
	13	5.1	5.4	4.8	—	0.6
	14	6.3	5.6	5.2	—	0.4
	15	7.2	6.8	6.5	—	0.3
	평균	6.7	6.1	5.9	—	0.2
(2)군	16	6.3	5.4	—	7.2	-1.8
	17	5.9	5.0	—	5.2	-0.2
	18	6.5	5.3	—	5.6	-0.3
	19	5.7	5.3	—	5.7	-0.4
	20	3.9	3.4	—	3.7	-0.3
	평균	5.7	4.9	—	5.5	-0.6

- [0279]
- [0280] <요산치 저하 효과의 시험(II)>
- [0281] 고요산혈증의 판단 지표인 혈중 요산치가 7.0mg/dL을 초과하는 혈중 요산치를 갖는 성인(고요산혈증군)과, 혈중 요산치가 7.0mg/dL 이하의 성인(정상 요산치군)을 피험자로 한 요산치 저하 효과의 시험을 실시하였다.
- [0282] (실시예 3-2 : 고용량제(高用量劑)의 조제)
- [0283] 실시예 3-1에서 얻어진 전칠인삼 산처리물 잔사를 이용하여, 전칠인삼 산처리물을 180mg 배합한 결정 셀룰로오

스 1.0g를 캡슐에 봉입하고, 실시예 3-2에서의 요산치 저하 조성물(이하, 「고용량제」라고 칭하는 일이 있다)을 조제하였다.

[0284] (실시예 3-3 : 저용량제의 조제)

[0285] 실시예 3-1에서 얻어진 전칠인삼 산처리물 잔사를 이용하여, 전칠인삼 산처리물을 45mg 배합한 결정 셀룰로오스 1.0g를 캡슐에 봉입하고, 실시예 3-3에서의 요산치 저하 조성물(이하, 「저용량제」라고 칭하는 일이 있다.)을 조제하였다.

[0286] (비교예 3-2 : 플라세보제(劑)의 조제)

[0287] 실시예 3-1로 얻어진 전칠인삼 산처리물 잔사를 배합하지 않은 결정 셀룰로오스 1.0g를 캡슐에 봉입한 것 이외는, 실시예 3-2 및 실시예 3-3과 마찬가지로 하여, 비교예 3-2에서의 요산치 저하 조성물(이하, 「플라세보제」라고 칭하는 일이 있다.)을 조제하였다.

[0288] -시험 방법-

[0289] 고요산혈증의 판단 지표인 혈중 요산치가 7.0mg/dl을 초과하는 혈중 요산치를 갖는 성인 12명(고요산혈증군 : 피험자(59 내지 70))과, 혈중 요산치가 7.0mg/dl 이하의 성인 38명(정상 요산치군 : 피험자(21 내지 58))을 피험자로 하여, 고요산혈증군, 및, 정상 요산치군의 각각에 대해 혈중 요산치를 측정하고, 요산치가 평균적이 되도록 3군으로 나누어, 플라세보군(피험자(21 내지 33, 59 내지 63)), 저용량군(피험자(46 내지 58, 68 내지 70)), 고용량군(피험자(34 내지 45, 64 내지 67))의 3군을 설정하였다. 플라세보 군에는 비교예 3-2의 요산 저하 조성물, 저용량군에는 실시예 3-3의 요산 저하 조성물, 고용량군에는 실시예 3-2의 요산 저하 조성물을 공복 상태에서 오전중에 한 번 섭취시키고, 이것을 12주간 계속시켰다.

[0290] -시험 결과-

[0291] 정상 요산치군의 결과를 하기 표 15에, 고요산혈증군의 결과를 하기 표 16에 표시한다.

[0292] 표 15로부터 이해되는 바와 같이, 혈중 요산치가 7.0mg/dl 이하의 정상 요산치군에서는, 섭취 전과 섭취 12주간 후에는, 혈중 요산치에 대해 큰 변동은 보이지 않았다.

[0293] 한편, 표 16으로부터 이해되는 바와 같이, 혈중 요산치가 7.0mg/dl을 초과하는 고요산혈증군에서는, 플라세보군에 대해, 섭취 전과 섭취 12주간 후에는, 섭취 12주간 후의 쪽이 혈중 요산치는 0.36mg/dl의 상승이 보여졌다. 이에 대해, 실시예 3-3의 요산치 저하 조성물을 섭취한 저용량군에서는, 섭취 전과 섭취 12주간 후에는, 섭취 12주간 후의 쪽이, 혈중 요산치는 0.47mg/dl의 저하가 보여지고, 또한 측정 결과에 관해, 스튜던트t 검정을 이용하여 해석을 행한 바, 위험률(P)=0.10이 되고, 완화된 요산치 저하 효과가 보여졌다. 또한 실시예 3-2의 요산치 저하 조성물을 섭취한 고용량군에서는, 섭취 전과 섭취 12주간 후에는, 섭취 12주간 후의 쪽이, 혈중 요산치는 0.6mg/dl의 저하가 보여지고, 또한, 측정 결과에 관해 스튜던트t 검정을 이용하여 해석을 행한 바, 위험률(P)=0.04가 되고, 요산치 저하 효과가 있어서, 통계적으로 유의한 차가 인정되었다.

[0294] 또한, 모든 군에 있어서 12주간의 섭취 기간중, 피험자에는 전혀 부작용은 인정되지 않고, 섭취에 즈음하여 피험자의 저항감도 없었다. 이들의 결과로부터, 본 시험 조성물은 안전하며 무리 없이 계속적으로 섭취할 수 있고, 특히 혈중 요산치가 높은 값을 나타내는 자에 대해 효과적으로 요산치를 저하시킬 수 있음이 판명되었다.

표 15

정상 요산치군 (요산치 ≤7.0mg/dL)											
비교예 2 : 플라세보군				실시예 2 : 고용량군				실시예 3 : 저용량군			
피험자	요산치 (mg/dL)			피험자	요산치 (mg/dL)			피험자	요산치 (mg/dL)		
	섭취 전	섭취 12주 후	저하		섭취 전	섭취 12주 후	저하		섭취 전	섭취 12주 후	저하
21	5.7	6.4	-0.7	34	5.0	5.2	-0.2	46	5.3	4.9	0.4
22	3.6	3.3	0.3	35	6.1	6.4	-0.3	47	6.0	5.7	0.3
23	5.5	7.1	-1.6	36	4.6	4.6	0.0	48	5.7	5.9	-0.2
24	6.0	4.6	1.4	37	6.3	7.8	-1.5	49	5.5	5.5	0.0
25	6.3	6.5	-0.2	38	5.5	5.1	0.4	50	6.0	5.8	0.2
26	5.8	5.5	0.3	39	6.8	6.1	0.7	51	6.6	6.4	0.2
27	6.9	5.8	1.1	40	6.2	6.0	0.2	52	5.7	6.7	-1.0
28	2.6	3.4	-0.8	41	4.2	3.9	0.3	53	4.3	4.2	0.1
29	4.2	4.3	-0.1	42	5.2	5.9	-0.7	54	3.8	4.0	-0.2
30	5.5	5.8	-0.3	43	2.6	3.4	-0.8	55	5.0	5.1	-0.1
31	5.6	6.8	-1.2	44	6.1	6.5	-0.4	56	6.1	5.7	0.4
32	5.3	5.0	0.3	45	5.6	5.2	0.4	57	5.5	5.6	-0.1
33	5.1	4.6	0.5					58	5.0	4.7	0.3
평균	5.24	5.32	-0.08	평균	5.35	5.51	-0.16	평균	5.42	5.40	0.02

[0295]

표 16

고요산혈증군 (요산치 >7.0mg/dL)											
비교예 2 : 플라세보군				실시예 2 : 고용량군				실시예 3 : 저용량군			
피험자	요산치 (mg/dL)			피험자	요산치 (mg/dL)			피험자	요산치 (mg/dL)		
	섭취 전	섭취 12주 후	저하		섭취 전	섭취 12주 후	저하		섭취 전	섭취 12주 후	저하
59	7.1	7.1	0.0	64	7.6	7.1	0.5	68	7.6	6.4	1.2
60	7.5	7.9	-0.4	65	7.9	7.0	0.9	69	8.0	7.1	0.9
61	8.4	8.6	-0.2	66	7.3	7.5	-0.2	70	7.7	8.4	-0.7
62	7.8	8.8	-1.0	67	8.5	7.3	1.2				
63	7.9	8.1	-0.2								
평균	7.74	8.10	-0.36	평균	7.83	7.23	0.60	평균	7.77	7.30	0.47

[0296]

[0297] [산업상의 이용 가능성]

[0298] 본 발명의 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 항비만제, 및 고지혈증 개선제는, 우수한 중성지방량 조절 작용, 콜레스테롤량 조절 작용, 유리지방산량 조절 작용, 및 항비만 작용을 갖기 때문에, 동맥 경화, 심근 경색, 뇌경색, 고혈압, 신장병 등의 예방 내지 치료에 유효하다.

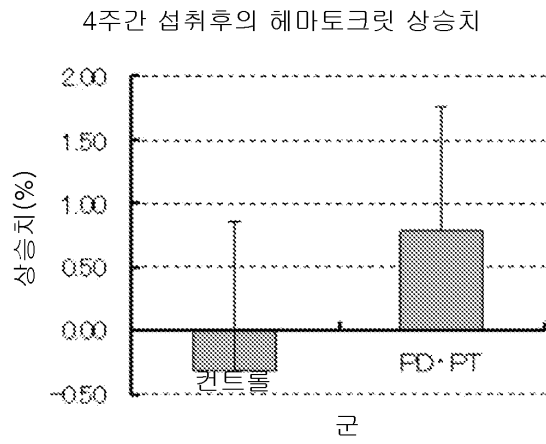
[0299] 본 발명의 빈혈 개선 조성물은, 우수한 혈중 헤마토크릿치(値) 상승 작용, 및 평균 적혈구 용적치 상승 작용을 갖기 때문에, 헤모글로빈의 감소에 기인하는 산소 운반 능력 저하, 조직 산소 결핍에 의한 운동 후의 숨이 참, 심장이 두근거림, 현기증, 귀울음, 뻣뻣한 감이나 두통, 식욕 부진, 변비, 설사, 권태감, 수족의 냉감, 심계항진, 월경 불순, 배뇨 이상, 성욕 감퇴, 또한 안정시의 호흡 곤란, 실신, 강심증양의 증상의 예방·개선에 유효하다.

[0300] 본 발명의 요산치 저하 조성물은, 혈중의 요산치를 저하시킴과 함께, 부작용이 없고 장기간 안심하고 무리없이 복용할 수 있고, 또한, 고요산혈증의 예방 및 개선에 기여하기 때문에, 혈중 요산치 저하제, 고요산혈증 예방제, 고요산혈증 개선제, 통풍 예방제, 통풍 개선제로서 알맞게 이용할 수 있다.

[0301] 또한, 상기 중성지방량 조절제, 콜레스테롤량 조절제, 유리지방산량 조절제, 항비만제, 고지혈증 개선제, 상기 빈혈 개선제, 및 상기 요산치 저하 조성물은, 천연물계에서 안전성이 높기 때문에, 음식물에 알맞게 이용 가능하다.

도면

도면1



도면2

