
Octroiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8203257**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Nieuwe polyethercarbonzuurderivaten, alsmede hun toepassingen.**
- ⑤1 Int.Cl.: C07C 103/38, A61K7/50, C11D 1/10.
- ⑦1 Aanvrager: Chem-Y, Fabrik van Chemische Produkten B.V. te Bodegraven.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.H. Boelsma c.s.
Octrooibureau Polak & Charlouis
Laan Copes van Cattenburch 80
2585 GD 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8203257.
- ②2 Ingediend 19 augustus 1982.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 maart 1984.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Korte aanduiding: Nieuwe polyethercarbonzuurderivaten, alsmede hun toepassingen.

Door Aanvraagster worden als uitvinders genoemd:

W. Schäfer, R. Schäfer, D. Schäfer, J.G. Aalbers en
J.K. Smid

De uitvinding heeft betrekking op nieuwe polyethercarbonzuurderivaten en hun toepassingen.

Polyethercarbonzuren met de formule $R-X-(CH_2-CH_2-O)_n-CH_2-COOH$, waarin R een hydrofobe rest, X zuurstof of in enkele gevallen zwavel en n een
5 getal met een waarde van in het algemeen 1-10 voorstelt, zijn reeds lang bekend en worden al meer dan 25 jaar in de praktijk toegepast. Een eerste vermelding van deze verbindingen en de bereiding van verbindingen, waarin X zuurstof is, vindt men in het Amerikaanse octrooischrift 2.183.853. In de rechter kolom van bladzijde 1 van dit octrooischrift wordt een groot
10 aantal formules gegeven van mogelijke verbindingen, die volgens het octrooischrift voor dezelfde doeleinden bruikbaar zouden zijn. Daaronder bevinden zich ook verbindingen met de formule $R-CO-NH-(CH_2-CH_2-O)_2-CH_2-COOH$, waarin R een alifatische, cycloalifatische of gemengd aromatisch-alifatische rest met meer dan 8 koolstofatomen voorstelt. Uit dit Amerikaanse octrooi-
15 schrift blijkt echter niet, dat een dergelijke verbinding ooit daadwerkelijk bereid is. Voor zover aanvraagster, die op dit gebied reeds vele jaren actief is, bekend is, is dit ook later niet het geval geweest en een en ander is nog bevestigd door een gedeeltelijk via computerprogramma's uitgevoerd onderzoek van octrooiliteratuur en Chemical Abstracts, waarbij teruggegaan
20 werd tot 1967. Het feit, dat van de gehele groep verbindingen van het Amerikaanse octrooischrift 2.183.853 vermeld wordt, dat zij voor diverse doeleinden als capillairaktieve middelen geschikt zijn, heeft derhalve geen aansporing gevormd om deze specifieke soort verbindingen te bereiden en nader te onderzoeken. Wellicht moet de oorzaak daarvan hierin gezocht
25 worden, dat de groep verbindingen met de formule $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-CH_2-COOH$ en hun zouten voor diverse doeleinden goed voldoen en als zodanig ook niet schadelijk zijn voor de huid. Zodoende worden deze bekende ethercarbonzuren onder andere voor cosmetische doeleinden toegepast.

Wat betreft het gedrag van een capillairaktief middel ten opzichte
30 van de huid, is in het bijzonder de toxiciteit voor de bacterieflora op de huid van belang. Hierbij valt een primaire en een secundaire toxiciteit te onderscheiden. De primaire toxiciteit is die welke veroorzaakt wordt door de capillairaktieve verbindingen zelf. De secundaire toxiciteit is de toxiciteit van de afbraakprodukten van de capillairaktieve stof, die

bij de afbraak daarvan door de bacterieflora van de huid ontstaan. Deze secundaire toxiciteit werd tot voor kort nauwelijks in beschouwing genomen, maar is natuurlijk van belang voor de wijze waarop een capillairaktief middel door de huid verdragen wordt.

5 De bekende polyethercarbonzuren van het type $R-O-(C_2H_4O)_n-CH_2-COOH$ en hun zouten voldoen goed voor wat betreft hun primaire toxiciteit, maar naar thans is gebleken, bezitten zij een betrekkelijk aanzienlijke secundaire toxiciteit.

Verrassenderwijs werd nu gevonden, dat verbindingen met de formule
10 $R-CO-NH-(C_2H_4O)_n-CH_2-COOH$, waarin R-CO- de rest van één of meer alifatische carbonzuren met 6-22 koolstofatomen en n een getal met een gemiddelde waarde van 0,5-10 voorstelt, benevens hun zouten niet alleen een geringe primaire toxiciteit, maar ook een geringe secundaire toxiciteit bezitten.

Deze verbindingen zijn, zoals uit het bovenstaande blijkt, nog nooit
15 eerder bereid, het zijn derhalve nieuwe verbindingen.

De uitvinding verschaft derhalve de hierboven gedefinieerde nieuwe verbindingen.

De koolstofketen van de alifatische zuurrest kan recht of vertakt zijn en een verzadigde carbocyclische of heterocyclische ring in de keten
20 bevatten. Voorts kan de keten verzadigd of onverzadigd zijn. Als R-CO- afgeleid is van natuurlijke vetten of oliën, is deze rest in feite een mengsel van verscheidene zuurresten.

De onderhavige verbindingen kunnen eenvoudig bereid worden door een produkt met de formule $R-CO-NH-(C_2H_4O)_nH$ in een alkalisch milieu om te
25 zetten met een zout van een halogeenzijnzuur, gewoonlijk met natrium-chlooracetaat, zoals op zichzelf bekend is voor de bereiding van de gebruikelijke polyethercarbonzuren. De onderhavige verbindingen kunnen bereid worden in de vorm van de vrije zuren of in de vorm van alkalimetaal-, aardalkalimetaal-, ammonium- of aminezouten.

30 Het uitgangsprодукt voor deze reactie kan op zijn beurt bereid worden door een geschikt zuuramide of mengsel van zuuramiden om te zetten met epoxyethaan. Hierbij treedt steeds additie op aan slechts één waterstof-atoom van het amide; als meer dan 1 mol epoxyethaan wordt gebruikt, addeert ieder volgend molekuul slechts aan de reeds ingevoerde eindstandige
35 hydroxylgroep. In plaats van het ongemodificeerde zuuramide kan men ook uitgang van een monoethanolamide. In het geval dat een eindprodukt wordt gewenst, waarin $n=1$, kan men dit direkt voor de reactie met het mono-halogeenzijnzure zout toepassen of anders kan men eerst een verdere hoeveelheid epoxyethaan aan dit monoethanolamide adderen. Omdat ethanol-

amiden van sommige vetzuren handelsprodukten zijn, kan dit in sommige gevallen een praktische methode betekenen. In het geval van vetzuurmengsels, die uit oliën of vetten verkregen zijn, zal men in het algemeen uitgaan van het ongemodificeerde amide.

5 Dankzij hun goede capillairaktieve eigenschappen en uitermate gunstige primaire en secundaire toxiciteitswaarden zijn de onderhavige verbindingen in het bijzonder geschikt voor toepassing als wasaktieve stoffen, emulgeermiddelen en dergelijke in cosmetische preparaten, zoals shampoos, schuimbaden en crèmes, in vloeibare zepen voor huishoudelijk gebruik, in vaatwas-
10 middelen, in het bijzonder voor wassen met de hand, en in wasmiddelen voor de fijne was. De uitvinding heeft derhalve ook betrekking op deze toepassingen en dergelijke middelen.

Het onderzoek van capillairaktieve middelen op de secundaire toxiciteit voor huidbacteriën wordt als volgt uitgevoerd.

15 De huidbacteriën worden bij een temperatuur van 33°C (het optimum) gekweekt in een medium, dat voldoende voedingsstoffen bevat, tot een concentratie van 10^7 cellen per ml verkregen is. Daarna worden de cellen gewassen en overgebracht in een medium, dat alle noodzakelijke voedingsstoffen, met inbegrip van de sporenelementen bevat, echter met uitzondering
20 van koolstof. Bij dit mengsel voegt men 0,05 gew.% van het te onderzoeken capillairaktieve middel en meet de ontwikkeling van het aantal cellen met de tijd. Een controleproef wordt uitgevoerd met hetzelfde mengsel van voedingstoffen, maar zonder enige toevoeging van koolstof.

Omdat de bacteriën eerst in een aan voedingsstoffen rijk medium
25 gekweekt zijn, hebben zij enige tijd nodig om aan het nieuwe medium gewend te raken, wat tot een aanvankelijke afname van het aantal cellen leidt tijdens de eerste dagen. Daarna gaat deze afname voort, als het toegevoegde capillairaktieve middel een grote secundaire toxiciteit bezit. Als echter de secundaire toxiciteit laag is, zal het aantal bacteriën
30 weer gaan toenemen. Na een verder aantal dagen begint het aantal cellen dan voor de tweede maal af te nemen, maar dit maal omdat de koolstofbron is uitgeput.

Het bovenstaande wordt toegelicht door de bijgevoegde figuur 1, die het aantal cellen voor zes verbindingen van de onderhavige uitvinding
35 en een controle weergeeft. De kurven 1-4 zijn verkregen onder toepassing van de verbinding $C_{11}H_{23}CO-NH(C_2H_4)_nCH_2COONa$, waarin in de produkten 1-4 het symbool n respectievelijk de waarde heeft 3, 4, 5 en 6; kurve 5 is verkregen met de verbinding $C_{17}H_{35}CONHCH_2CH_2OCH_2COONa$ en kurve 6 met de verbinding $C_{17}H_{35}CO-NH(C_2H_4)_6CH_2COONa$. Uit deze kurve blijkt,
40 dat alle onderzochte verbindingen als koolstofbronnen door de bacteriën

8203257

gebruikt kunnen worden, zij het in uiteenlopende mate.

Fig. 2 toont een grafiek, waarbij de tijd begint na de oorspronkelijke afname van het aantal cellen, in dit geval tot ca $2,5 \cdot 10^6$ /ml. In dit geval werden de verbindingen $\text{RCO-NH}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{CH}_2\text{COONa}$, waarin RCO was afgeleid van kokosvetzuren, en waarin n respectievelijk de waarde 1 en 6 had, vergeleken met een controle en met twee bekende ethercarbonzuren zouten met de formule $\text{RO}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{CH}_2\text{COONa}$, waarbij in beide gevallen R was afgeleid van een natuurlijk mengsel van lauryl- en myristylalcohol (lauryl: myristyl = 70:30) en n in het ene geval 4,5 en in het andere geval 2,5 bedroeg. Zoals uit deze grafiek blijkt, zijn de nieuwe produkten van de onderhavige uitvinding duidelijk superieur aan deze bekende produkten.

De uitvinding wordt hieronder nader toegelicht aan de hand van enige voorbeelden van de bereiding van de nieuwe verbindingen en van preparaten, waarin zij gebruikt worden. Deze voorbeelden dienen echter uitsluitend ter toelichting en beperken de uitvinding op geen enkele wijze.

VOORBEELD I

Bereiding van $\text{C}_{11}\text{H}_{23}\text{-CO-NH-(C}_2\text{H}_4\text{O)}_6\text{-CH}_2\text{-COOH}$.

a) Men zet 1000 mol (43 kg) van het monoethanolamide van laurinezuur in de vorm van het handelsprodukt "Rewoamid L203" bij aanwezigheid van 0,5 kg natriummethylaats (80%) als katalysator om met 5000 mol (220 kg) epoxyethaan. De reactie wordt in een autoclaaf bij 110-130°C en onder een druk van 196-294 kPa uitgevoerd. De reaktietijd bedraagt ca een half tot één uur. De opbrengst is kwantitatief.

b) Het produkt van stap a) wordt omgezet met een molaire overmaat natriummonochlooracetaat (175 kg) en 60 kg poedervormig NaOH. Het monochlooracetaat wordt in zes porties en het NaOH in twaalf porties toegevoegd. De reaktietemperatuur bedraagt 60-65°C; de toevoegingstijd bedraagt 6 uren, waarna men het reaktiemengsel nog een uur bij deze temperatuur laat staan. De omzetting van de polyetheralcohol in het polyetheracetaat bedraagt circa 75-80%.

Het zo verkregen ruwe produkt wordt gezuiverd door toevoeging van 183 kg 30-procents HCl aan 702 kg onthard water, dit mengsel te verwarmen en het ruwe reaktiemengsel van de bovenstaande stap er aan toe te voegen. Het gehele mengsel wordt op 90°C verwarmd en er scheidt zich een olie af. Deze olie is het gewenste carbonzuur, dat in een opbrengst van 396 kg wordt verkregen. Het produkt is aanvankelijk vloeibaar, maar na enige tijd staan wordt het vast, waarna men het kan smelten en weer vast laten worden.

VOORBEELD II

Bereiding van $C_{17}H_{35}CO-NH-CH_2CH_2O-CH_2COOH$.

Het monoethanolamide van stearinezuur is in de handel verkrijgbaar als "Rewoamid S280". Men brengt 255 kg (780 mol) van dit monoethanolamide in een geschikt vat. Men voegt 562 kg isopropanol toe om het roeren te vergemakkelijken en voegt daarna 136 kg (1170 mol) natriummonochlooracetaat en 47 kg (1170 mol) poedervormig NaOH in respectievelijk 6 en 12 porties toe. De reaktietemperatuur bedraagt 60-65°C; de toevoegingstijd bedraagt 6 uren, waarna men het mengsel nog 1 uur laat staan om verder te reageren. De omzetting bedraagt ca 70%.

Men verwarmt 359 kg van het op de bovenstaande wijze verkregen ruwe reaktiemengsel met een mengsel van 454 kg onthard water en 187 kg 30-procents HCl op 90°C. Het gewenste carbonzuur scheidt zich af in de vorm van een olieachtige laag, die gewonnen wordt. Na enige tijd wordt de olie vast, waarna hij gesmolten kan worden en weer opnieuw vast wordt.

VOORBEELD III

Bereiding van $C_{17}H_{35}CO-NH-(C_2H_4O)_8-CH_2COOH$.

Men zet het in de handel verkrijgbare monoethanolamide van stearinezuur (Rewoamid S280) (1 mol) bij aanwezigheid van 0,6 kg natriumethylaat (80%) om met 7 mol epoxyethaan. De reactie wordt evenals in voorbeeld I in een autoclaaf uitgevoerd en de reaktietijd bedraagt ca een half uur. Daarna zet men het produkt om met ca 1,5 mol natriummonochlooracetaat en ca 1,5 mol poedervormig NaOH. De reaktietemperatuur bedraagt 60-65°C; het monochlooracetaat wordt in 6 porties en het NaOH in 12 porties toegevoegd. De totale toevoegingstijd bedraagt 6 uren, waarna men het reaktiemengsel nog een uur laat staan. De omzetting bedraagt ca 80-85%. Uit het zo verkregen ruwe produkt wordt het zuur vrij gemaakt door verwarming met dezelfde hoeveelheid ca 7-procents HCl. Het produkt wordt verkregen in de vorm van een vloeistof, die na enige tijd vast wordt en die weer gesmolten kan worden en dan weer opnieuw vast wordt.

VOORBEELD IV

Bereiding van isostearoyl- $NH-C_2H_4O-CH_2COOH$.

Het monoethanolamide van isostearinezuur werd bereid door isostearinezuur uit de handel (Emery) om te zetten met monoethanolamine. Het water werd verwijderd door destillatie bij 160°C.

Men zette 1 mol van het zo verkregen monoethanolamide (414 g) in 77 g isopropanol om met 1,5 mol (175 g) natriummonochlooracetaat en 1,65 mol (66 g) poedervormig NaOH, die in respectievelijk 6 en 12 porties werden toegevoegd. De omzetting bedroeg 83,6%. Het vloeibare ruwe reactie-

mengsel werd op dezelfde wijze als in de voorafgaande voorbeelden gezuiverd.

Overal waar in de onderstaande voorbeelden geëthoxyleerde verbindingen zijn gebruikt, is de ethoxyrest aangegeven met "EO".

VOORBEELD V

5. Eenvoudig shampoo-of douchepreparaat.

$C_{11}H_{23}-CO-NH-(EO)_3-CH_2COOH$	20,8%
NaOH	2,2%
Water	77,0%

Reukstof en kleurstof in kleine hoeveelheden ter verkrijging van een
10 aanvaardbare geur en kleur.

De pH van het zo-verkregen mengsel bedraagt 7,4. Het preparaat wordt met 37-procents HCl geneutraliseerd tot pH 4,2. $\eta^{20} = 1400$ mPa.s.

VOORBEELD VI

Shampoo of douchepreparaat.

15 $C_{11}H_{23}-CO-NH-(EO)_3-CH_2COONa$	3 %
28-procents ethersulfaat met de formule	
$RO-(EO)_2SO_3Na^1)$	25 %
Water	69,2%
NaCl	2,8%

20 Reukstof en kleurstof naar behoefte. $\eta^{20} = 2000$ mPa.s.

1) Dit produkt was afgeleid van een in de handel verkrijgbare alcohol, Dobanol, een mengsel van C_{12} en C_{13} alcoholen, waarvan een deel vertakt is.

VOORBEELD VII

25 Shampoo.

	<u>Gew. dln.</u>
$C_{11}H_{23}-CO-NH-(EO)_6-CH_2COOH$	12
Kokosvetzuur-diethanolamide	5
Natriumlaurylsulfaat (30-procents)	15
30 Gepolyoxyethyleerde lanolinealcohol (16 EO)	5
Water	tot 100
Triethanolamide	q.s.

Bereiding: De eerstgenoemde vier bestanddelen worden in de aangegeven volgorde in water geroerd en het mengsel wordt vervolgens met triethanol-
35 amine op pH 6,5 gebracht. Uiteraard kan naar behoefte reuk- en kleurstof worden toegevoegd.

VOORBEELD VIII

Professionele shampoo.

8203257

	<u>Gew.dln.</u>
$C_{11}H_{23}-CONH-(EO)_4-CH_2COOH$	10
28-procents $RO-(C_2H_4O)_2SO_3Na$ (zelfde produkt als in voorbeeld VI)	25
5 Kokosvetzuur-diethanolamide	7
Vetalcohol (C_{12-14})-polyglycoether (9 EO)	10
1.3-Butyleenglycol	3
Isopropanol	5
Water	tot 100
10 Monoethanolamine	q.s.

Bereiding: de eerste zes bestanddelen worden in de aangegeven volgorde in water geroerd en de pH wordt dan met monoethanolamide op 6,8 ingesteld.

Het verkregen geconcentreerde produkt wordt bij gebruik al naar behoefte met 0,5-5 gew.dln. water verdund.

15 VOORBEELD IX

Babyshampoo.

	<u>Gew.dln.</u>
$C_{11}H_{23}CO-NH(EO)_5-CH_2COOH$	20
Kokosvetzuur-sarcosinaat	5
20 Kokosvetzuur-diethanolamide	5
Poedervormig eiwithydrolysaat (collageen)	6
water	tot 100
monoethanolamide	q.s.

Bereiding: Men lost het eiwithydrolysaat in water op, roert vervolgens de
25 resterende componenten in de oplossing en stelt de pH met monoethanolamine op 7,2 in.

VOORBEELD X

Eiwitshampoo.

	<u>Gew.dln.</u>
30 $C_{11}H_{23}-CONH-(EO)_6-CH_2-COOH$	20
Vetalcohol-polyglycoether-fosfaat, natriumzout	5
Eiwithydrolysaat, poedervormig	6
Gepolyoxyethyleerde lanolinealcohol (24 EO)	5
35 Water	tot 100
10 n natronloog	q.s.

Bereiding: Men voegt het eiwithydrolysaat aan water toe en als een heldere oplossing verkregen is, roert men de resterende componenten in de opgegeven volgorde in de oplossing; tenslotte stelt men de pH met de natronloog op
40 5,5 in.

8203257

VOORBEELD XI

Antiroosshampoo.

	<u>Gew.dln.</u>
$C_{11}H_{23}-CONH-(EO)_6-CH_2COOH$	12
5 een decyleenamide-4EO- CH_2COOH	3
Vetzuuralkylolamide-sulfosuccinaat (30- procents)	12
Oliefzuur-diethanolamide	5
Gepolyoxyethyleerde lanolinealcohol (16 EO)	6
10 Vetzuur-eiwitcondensaat (40-procents)	8
Zink-pyridion (48-procents)	1,5
Water	tot 100
Monoethanolamine	q.s.

Bereiding: De produkten worden in de opgegeven volgorde in water geroerd
 15 en tenslotte wordt de pH met monoethanolamine op 6,8 ingesteld. In de
 bovenstaande voorbeelden kan, ook waar dit niet uitdrukkelijk vermeld is,
 reukstof- en/of kleurstof worden toegevoegd. Ditzelfde geldt ook voor de
 preparaten van de nog volgende voorbeelden.

VOORBEELD XII

20 Schuimbad.

	<u>Gew.dln.</u>
$C_{11}H_{23}-CONH-(EO)_6-CH_2COOH$	10
RO- $(C_2H_4O)_2SO_3Na$ (28-procents; zelfde pro- dukt als in voorbeeld VI)	10
25 Laurinezuur-diethanolamide	5
Myristil-cetyl-dimethylamineoxide	5
Melisse-olie	2
1.3-Butyleenglycol	6
Water	tot 100
30 10 n natronloog	q.s.

Bereiding: De eerstgenoemde vier bestanddelen worden in die volgorde in
 water geroerd, butyleenglycol wordt toegevoegd, vervolgens wordt de pH
 met de natronloog op 6,9 ingesteld en tenslotte wordt de olie in het
 mengsel geroerd.

VOORBEELD XIII

35

Crèmebad.

	<u>Gew.dln.</u>
Kokosvetzuuramide- $(EO)_6-CH_2COOH$	10
Laurinezuur-polydialkylolamide	6

	<u>Gew.dln.</u>
Polyethyleenglycol-6-caprien/caprylzuur-glyceride	10
Additieprodukt van oleylalcohol met 10 EO	5
5 Caprien/caprylzuur-triglyceride	10
Cetyl-/oleylalcohol	16
Paraffineolie	25
Maiskiemolie	10
Gedestilleerde lanolinealcohol	8
10 Bereiding: De eerstgenoemde vier componenten (de capillairaktieve stoffen) worden onder verwarmen op ca 50°C gemengd en bij 40°C worden de oliën daarin opgelost. Als troebeling optreedt, kan de oplossing met 1-2% water helder gemaakt worden.	

VOORBEELD XIV

15 Doucheschuim.	
	<u>Gew.dln.</u>
$C_{11}H_{23}-CONH-(EO)_6-CH_2COOH$	15
28-procents $RO-(C_2H_4O)_2SO_3Na$ (zie voorbeeld VI)	10
20 Kokosvetzuur-diethanolamide	5
Natriumzout van vetzuurtauride (50-procents)	10
Geoxyethyleerde lanolinealcohol (16 EO)	5
1.3-Butyleenglycol	5
Water	tot 100
25 Triethanolamide	q.s.

Bereiding: De eerste vijf componenten worden in de aangegeven volgorde in water geroerd, daarna wordt butyleenglycol toegevoegd en tenslotte wordt de pH met triethanolamine op 6,9 ingesteld.

VOORBEELD XV

30 Crème voor normale of droge huid.	
$C_{17}H_{35}-CONH-(EO)_8-CH_2COOH$	5 g
$C_{17}H_{35}-CONH-C_2H_4O-CH_2COOH$	2 g
Maiskiemolie	10 g
Acetulan (geacetyleerde lanolinealcohol)	2 g
35 Cetylalcohol	5 g
Oleylalcohol	8 g
$MgCl_2$	0,5 g
Glycerol	4 g
Triethanolamide	1,63 g
40 Water	tot 100
Conserveermiddel	0,08%

8203257

Bereiding: De eerste zes bestanddelen, die de oliefase vormen, worden gemengd en op 65-70°C verwarmd. Het $MgCl_2$, de glycerol en het water worden afzonderlijk gemengd en op deze zelfde temperatuur verwarmd en daarna langzaam onder roeren aan de oliefase toegevoegd. Na volledige emulgering wordt het mengsel door toevoeging van het triethanolamine geneutraliseerd. Daarna wordt het gehele mengsel nog bij 40°C geroerd en tenslotte wordt bij die temperatuur het conserveermiddel toegevoegd.

VOORBEELD XVI

Crèmes voor vette huid.

	<u>A</u>	<u>B</u>
10		
$C_{17}H_{35}-CONH-(EO)_8-CH_2COOH$	3 g	5 g
$C_{17}H_{35}-CONH-C_2H_4O-CH_2COOH$	1 g	2 g
Isopropylmyristinaat	10 g	6 g
Acetulan	2 g	6 g
15 Cetylalcohol	5 g	5 g
Oleylalcohol	8 g	8 g
Glycerolmonostearaat	3 g	-
$MgCl_2$	0,5 g	0,5 g
Glycerol	4 g	4 g
20 Triethanolamine	1,23 g	1,23 g
Water	tot 100	tot 100
Conserveermiddel	0,08%	0,08%

De bereiding wordt op dezelfde wijze uitgevoerd als in voorbeeld XV. In preparaat A) behoort het glycerolmonostearaat ook tot de vetfase.

C O N C L U S I E S:

1. Verbindingen met de formule $R-CO-NH-(C_2H_4O)_n-CH_2COOH$, waarin R-CO- de rest van tenminste een carbonzuur met 6-22 koolstofatomen en n een getal met een gemiddelde waarde van 0,5-10 voorstelt, benevens hun zouten met alkalimetalen, aardalkalimetalen, ammonium en aminen.
2. Verbinding volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat R-CO- de rest van laurinezuur voorstelt.
3. Verbinding volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat R-CO- de rest van stearinezuur voorstelt.
4. Verbinding volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat R-CO- de rest van kokosvetzuur voortstelt.
5. Kosmetisch preparaat, met het kenmerk, dat het als wasactief middel en/of emulgeermiddel een of meer verbindingen volgens conclusies 1-4 bevat.
6. Vaatwasmiddel, in het bijzonder voor wassen met de hand, met het kenmerk, dat het als wasactieve stof een of meer verbindingen volgens conclusies 1-4 bevat.
7. Wasmiddel, in het bijzonder voor de fijne was, met het kenmerk, dat het als wasactieve stof een of meer verbindingen volgens conclusies 1-4 bevat.
8. Toepassing van de verbindingen volgens conclusies 1-4 voor cosmetische doeleinden, als vaatwasmiddelen en als middelen voor de fijne was.

8203257

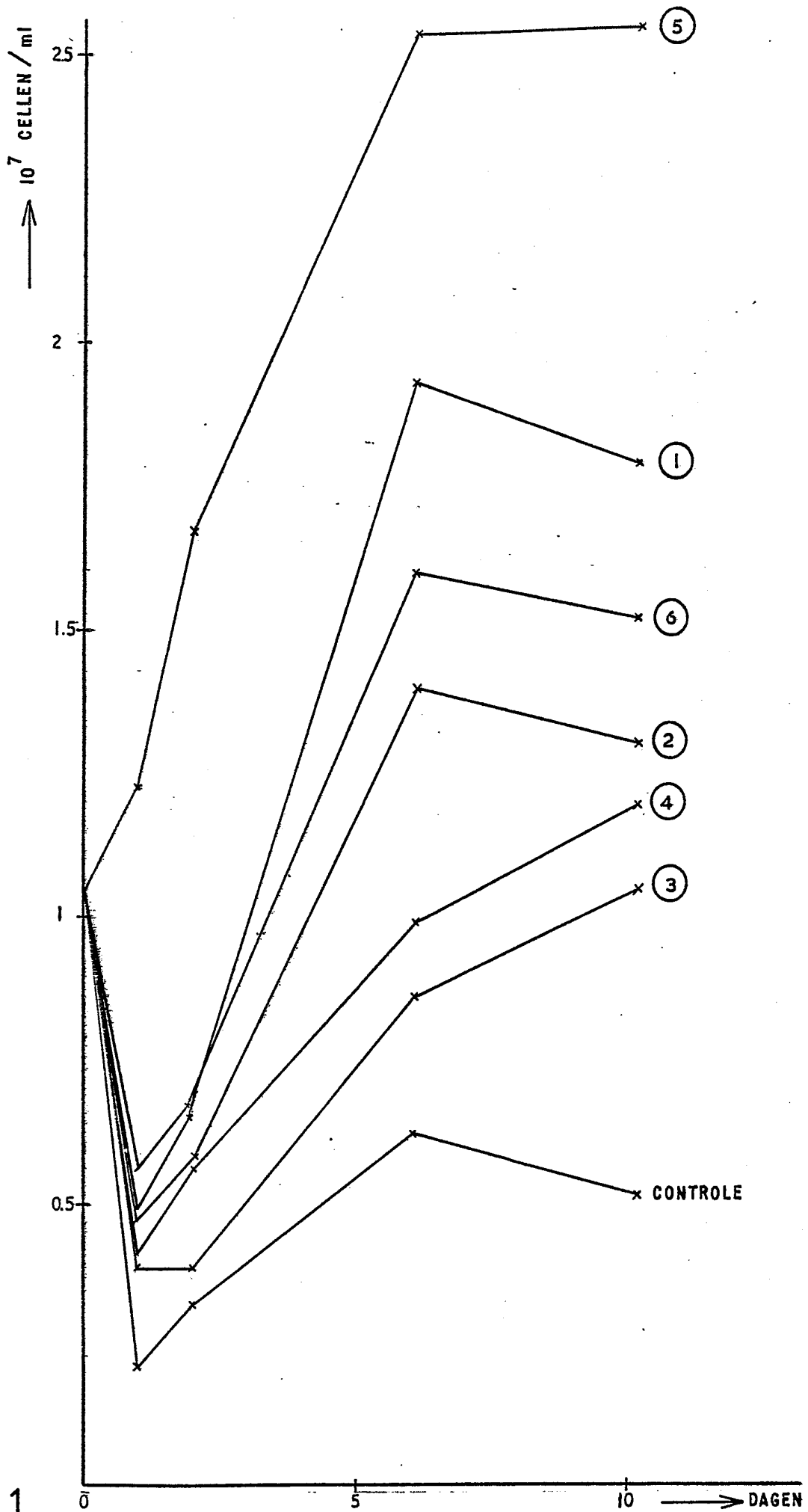


FIG. 1

8203257

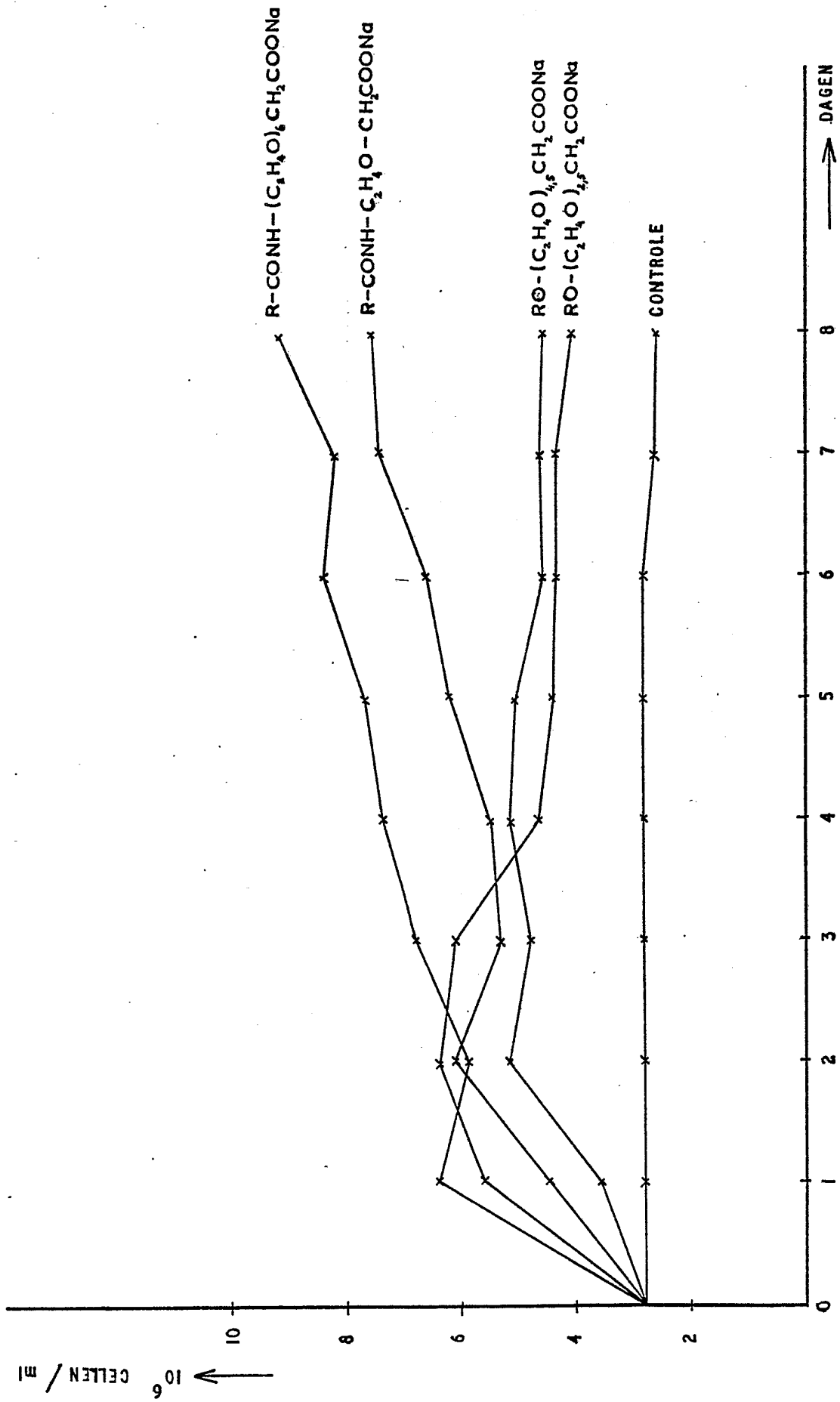


FIG. 2

8203257