



OCT. 1931



C/L.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención, por veinte años, por: " Procedimien-
to para la preparación de una substancia grasa compuesta adecuada
para servir como elemento principal en las cremas para la piel o
similares o como medio para introducir un exceso de grasa en los
jabones " a favor del Dr. med. Carl CRONQUIST, residente en Mal-
mö (Suecia) Stora Nygatan, 60.-

=)=)=)=)=)=)=)=)=)=)=)=)=)=)=)=)=)

Es conocido el procedimiento de emplear como elemento prin-
cipal en las cremas de la piel, ungüentos y preparados cosméticos
o conservadores análogos diversas substancias grasas reabsorbibles
por las células cutaneas, como lanolina, esperma de ballena y otras
5 En la elección de estas substancias básicas no se han seguido sin
embargo principios racionales ni se ha dado importancia a que la
substancia grasa principal del ungüento o de la crema o aquella cu-
yo cometido es servir de vehículo del medicamento en cuestión y cu-
ya reabsorción se ha de efectuar por las células cutaneas, debe tam
10 bién ser por sí misma reabsorbible para cumplir su objeto en forma

7 OCT. 1931 .

- 2. -



perfecta. Como la lanolina por efecto de su consistencia tenaz no puede emplearse sola para la preparación de cremas, ungüentos y similares, para hacer el producto más suave y blando, se tienen que agregar otras substancias. Siempre debe hacerse resaltar que la vaselina empleada casi exclusivamente para este objeto, así como también la parafina, quedan completamente extrañas al organismo vivo y el que estas sustancias solo con grandísima dificultad o nada en absoluto puedan fijarse por la piel. El que la vaselina a pesar de esto desempeñe un papel tan importante, debe atribuirse a motivos completamente distintos, que nada tienen que ver con la conservación de la piel, a saber, a que no puede tornarse rancia, a que puede purificarse con facilidad y a que puede obtenerse en estado casi incoloro.

Respecto a los medios para introducir un exceso de grasa en los jabones, también se ha desatendido en alto grado el requisito de la reabsorbibilidad de las sustancias grasas empleadas por la piel y la elección de las clases de grasa utilizadas como medios de sobreengrasa también se ha hecho por principios completamente distintos.

En todo proceso de lavado por la descomposición del medio lavador se originan sustancias que tienen la propiedad de separar de la piel la grasa por disolución. Pero como la piel está provista de órganos especiales (glándulas sebáceas) que suministran una sustancia -sebo cutáneo- cuyo cometido es proteger la piel de perjuicios de diversa clase, es cosa manifiesta que el lavado debe también tener un influjo directamente perjudicial.

Para reducir este efecto inconveniente de los jabones moderadamente se tiene cada vez mayor convencimiento de lo importante que es incorporar a los jabones destinados al uso personal grasas de diversas clases, que se introducen en los jabones en forma del llamado sobreengrase y quedan mezcladas a la masa del jabón sin estar sometidas a saponificación, como ocurre con la masa de jabón propia



mente tal. Como según arriba se ha indicado se ha prescindido en
alto ^{en} grado de tener/cuenta el requisito de que los medios de sobre-
45 engrase se deben componer de substancias grasas de clase reabsorbi-
ble y como además no es posible por motivos prácticos mezclar al ja-
bón de los medios usuales de sobreengrase, por ejemplo de lanolina,
más que una cantidad insignificante, pues el jabón de lo contrario
se tornaría blando, el fin perseguido no se ha logrado o en los ca
50 sos más favorables solo en grado pequeñísimo. Por consiguiente la
elección de los medios de sobreengrase de los jabones se ha hecho
hasta ahora principalmente atendiendo a la producción industrial y
a la estabilidad e inalterabilidad en el almacenaje y sin tener en
cuenta las condiciones fisiológicas presentes.

55 El objeto del invento es obtener una substancia grasa com-
puesta y constituida por varias grasas diversas, y cuyo empleo tan
to como elemento principal o vehículo en las cremas de la piel, ja-
bones o similares o como medio de sobreengrase en los jabones ofrez-
ca ventajas considerables bajo el punto de vista fisiológico fren-
60 te a las substancias grasas empleadas antes para fines análogos,
siendo en el invento el punto más importante el fisiológico.

Si el problema se considera bajo el punto de vista fisio-
lógico, aparece inmediatamente la necesidad de que la substancia
grasa en una crema para la piel o en un unguento o de que el medio
65 de sobreengrase en un jabón haya de presentar de por sí la mayor
analogía posible con el producto que la misma naturaleza ha previs-
to para el engrase de la piel con el fin de protegerla contra influ-
jos perjudiciales. Como ya se ha dicho este es el sebo segregado
por las glándulas de la piel, el cual en el hombre cumple el come-
70 tido importante indicado. En los diversos animales y clases de plan
tas este cometido compete a substancias análogas, por ejemplo la la
nolina, esperma de ballena, cera de abejas, cera de palma etc.

Todas estas substancias son según su naturaleza ceras y
se diferencian principalmente en forma bien pronunciada bajo dos as



OCT. 1931

75 pectos. de las llamadas grasas neutras, por ejemplo la manteca, sebo, aceite de pescado, aceite de olivas, de palma y de sésamo.

Las grasas, como es sabido, se tornan facilmente rancias y poseen la propiedad característica de rechazar el agua.

80 Por el contrario las ceras presentan solo una pequeña inclinación a enranciarse y en lugar de rechazar el agua pueden fijar de ella muchas veces cantidades considerables.

85 Estas propiedades son de la mayor importancia para una substancia grasa de la clase aquí considerada y esto se ha de decir especialmente de la facultad de fijar el agua, pues la substancia grasa en parte por sí misma se reabsorbe más facilmente por la piel humana que contiene gran cantidad de agua y en parte la piel reabsorbe con más facilidad las substancias unidas con la grasa y que actúan beneficiosamente sobre la piel, pudiendo estas substancias beneficiosas ser de la más diversa clase en las cremas, unguentos, jabones para diversos objetos independientes como tales del invento. 90 Gracias a su permeabilidad al agua, estas ceras tampoco impiden la evaporación del agua tan importante para la piel y que constantemente se realiza.

95 Estudiando más detenidamente las grasas de la piel o las ceras, que en los mamíferos y en los pájaros se forman en glándulas especiales y se destinan a empapar directa o indirectamente la piel o su cubierta, se presenta una coincidencia particular en su composición química y al mismo tiempo una diferencia pronunciada respecto a las grasas neutras. Estas últimas son químicamente triglicéridos 100 con cantidades variables de ácido esteárico, palmítico y oléico.

Por el contrario el elemento principal de las grasas arriba indicadas de la piel o de las ceras lo forma un éster compuesto de un alcohol alifático, de ordinario saturado con generalmente 16 - 26 átomos de C y el cual se halla unido a un ácido con exactamente 105 igual número de átomos de C. Para explicar este hecho servirán los siguientes resultados del análisis de cierto número de grasas de piel



y ceras:

Nombre	Elemento principal	Fórmula	
110	Grasa de lana (Lanolina)	Carnaubato de carnaubilo	$C_{24}H_{49} \cdot O \cdot C_{24}H_{47}O$
		Cerotato de cerilo	$C_{26}H_{53} \cdot O \cdot C_{26}H_{51}O$
115	Grasa de las glándulas caudales	Estearato de octadecilo	$C_{18}H_{37} \cdot O \cdot C_{18}H_{35}O$
		Oleato de octadecilo	$C_{18}H_{37} \cdot O \cdot C_{18}H_{33}O$
	Esperma de ballena	Palmitato de cetilo	$C_{16}H_{33} \cdot O \cdot C_{16}H_{31}O$
	Aceite de esperma de ballena	Palmitato de cetilo	$C_{16}H_{33} \cdot O \cdot C_{16}H_{31}O$
	Aceite de doglin	Palmitato de cetilo	$C_{16}H_{33} \cdot O \cdot C_{16}H_{31}O$
	Cera de abejas	Cerotato de cerilo	$C_{26}H_{53} \cdot O \cdot C_{26}H_{51}O$
	Cera china de insectos	Cerotato de cerilo	$C_{26}H_{53} \cdot O \cdot C_{26}H_{51}O$
	Cera de psylla	Psyloestearato de psyloestearilo	$C_{33}H_{67} \cdot O \cdot C_{33}H_{65}O$
	Sebo cutaneo	Aracato de eicosilo	$C_{20}H_{41} \cdot O \cdot C_{20}H_{39}O$

120 De esta composición se desprende sin género de duda que la diferencia fisiológica y física entre las grasas neutras y las llamadas ceras tiene que deberse a la constitución química y de aquí se sigue además que las ceras son con mucho superiores a las grasas neutras como sustancias grasas para el fin perseguido por el invento.

125 Una sustancia grasa largo tiempo utilizada de esta clase es la lanolina (adepts lanae). Esta sustancia se presta muy bien para el fin indicado pues posee en alto grado la facultad de fijar agua. Pero la lanolina al emplearse como medio de sobreengrase en los jabones tiene un gran inconveniente, a saber que, como arriba se ha indicado, prácticamente solo permite mezclarse al jabón una pequeñísima cantidad de la misma.

130 Además de obtener una sustancia grasa adecuada como elemento principal de las cremas, ungüentos etc. el presente invento se propone introducir en el jabón sin tornarlo blando una cantidad considerablemente mayor de un medio de sobreengrase. Esto es posible cuando la lanolina se mezcla con otras sustancias afines de naturaleza



OCT. 1931

140

cerea (v. arriba). Por el hecho de que como componente de mezclas solo se escogen ceras, se consigue lograr las importantísimas propiedades para el fin en cuestión, o sea la pequeña tendencia a enranciarse y la facultad de fijar grandes cantidades de agua.

145

Se ha comprobado según el invento que se obtiene una substancia grasa compuesta de la clase en cuestión y que presenta ventajas muy grandes, mezclando grasa de lana, esperma de ballena y aceite de ésta última o de doglin. Dado el caso se pueden también emplear productos purificados de estas sustancias, a saber lanolina o espermaceti o también productos análogos obtenidos por vía sintética.

150

Esta mezcla de lanolina, esperma de ballena y aceite de ésta o de doglin puede fijar hasta 275 % de agua y su reabsorbibilidad por la piel es extraordinariamente grande.

155

El efecto de la lanolina, de la esperma de ballena y del aceite de doglin debe atribuirse a los elementos principales de estas sustancias que son esterres de alcoholes y ácidos de elevado peso molecular. Por esto al preparar la substancia grasa según el invento se puede también partir de los esterres aislados de la lanolina, esperma de ballena y aceite de doglin o eventualmente utilizar esteres de igual clase preparados sintéticamente. El invento comprende según esto no solo el empleo de una mezcla de lanolina o grasa de lana, de esperma de ballena y aceite de doglin como tal, sino tam-

160

bien el empleo correspondiente de los productos de purificación como la lanolina y espermaceti o de los esterres que forman los elementos principales de estos productos bien estos se aislen de los productos brutos o se preparen sintéticamente.

165

De la composición química de todas las sustancias aquí mencionadas se desprende que todas pueden emplearse según el invento como elementos de la mezcla grasa. Esta por tanto además de grasa de lana y esperma de ballena o lanolina y espermaceti, o aceite de doglin o los esterres aislados de ellos o los correspondientes obtenidos sintéticamente puede también contener una o varias de las subs



OCT. 1931

170 tancias distintas arriba mencionadas, cuando esto parezca conveniente por cualquier motivo. Estas últimas sustancias pueden dado el caso reemplazar también parcialmente a los elementos principales mencionados.

175 Todas estas sustancias de la piel y ceras presentan gran resistencia a la disociación por actuación de bacterias, no se oxidan fácilmente por el aire y ofrecen solo pequeña tendencia a enranciarse. Finalmente absorben el agua en alto grado, lo cual según lo arriba dicho constituye la condición precisa para que puedan emplearse según el presente invento.

180 Finalmente como aditamento en la mezcla grasa pueden utilizarse ceras vegetales del mismo tipo o constitución química, por ejemplo cera de palma (elemento principal: cerotato de cerilo = $C_{26}H_{53} \cdot O \cdot C_{26}H_{51}O$ (o cera de curcas) elemento principal: melisato de melisilo = $C_{30}H_{61} \cdot O \cdot C_{30}H_{59}O$), siendo lo esencial que el alcohol y el ácido del éster de elevado peso molecular presenten igual número
 185 ro de átomos de C, pues se ha comprobado ser esto un presupuesto de que la correspondiente cera se reabsorbe fácilmente por la piel y fija el agua en grandes cantidades. También por lo que respecta a estos aditamentos, en lugar de los productos naturales, pueden emplearse
 190 los correspondientes obtenidos sintéticamente.

En coincidencia con el principio indicado, de que lo principal es que el alcohol y el ácido en el éster de elevado peso molecular presenten igual número de átomos de C, pueden emplearse también otros esteres preparados sintéticamente, como los existentes
 195 en los productos naturales antes mencionados, esto es, en general todos los esteres de elevado peso molecular según la fórmula general $C_nH_{2n+1} \cdot O \cdot C_nH_{2n-1}O$.

N O T A.-
 = = = = =

200 Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes rei-



OCT. 1931

vindicaciones:

205 1.- Un procedimiento para la preparación de una substancia grasa compuesta, adecuada para utilizarse como elemento principal en las cremas para la piel, unguentos y similares o como medio de sobreengrase o para introducir un exceso de grasa en los jabones, caracterizado porque se mezclan entre sí por lo menos tres substancias grasas de naturaleza de cera, cuyos elementos principales se componen de esteres de elevado peso molecular según la fórmula general $C_nH_{2n+1} \cdot O \cdot C_nH_{2n-1}O$.

210 2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque se mezclan grasa de lana, esperma de ballena y aceite de ésta o de doglin o los productos purificados de los mismos o los productos aislados de ellos o los elementos principales (esteres) de los mismos, preparados sintéticamente.

215 3.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque a la mezcla se incorporan una o varias grasas distintas de naturaleza de cera, compuestas de esteres de elevado peso molecular, en los que el alcohol y el ácido presentan igual número de átomos de C, o éteres correspondientes preparados sintéticamente.

220 4.- Procedimiento para la preparación de una substancia grasa compuesta adecuada para servir como elemento principal en las cremas para la piel o similares o como medio para introducir un exceso de grasa en los jabones.- según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

225

Consta esta memoria de ocho páginas foliadas y escritas á máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 17 de Octubre de 1931.-

Leocadio López y López.-

P.P.=