(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 393 310**

(51) Int. Cl.:

A61K 8/04	(2006.01)
A61K 8/73	(2006.01)
A61K 8/891	(2006.01)
A61Q 19/00	(2006.01)
A61Q 19/10	(2006.01)
A61K 9/14	(2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **07122104 .8**

(96) Fecha de presentación: **03.12.2007**

(97) Número de publicación de la solicitud: **2067466**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **10.06.2009**

(54) Título: **Método para producir polvo cosmético y/o dermatológico**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:

20.12.2012

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:

20.12.2012

(73) Titular/es:

VONGSURAKRAI, VARATUS (100.0%)
164/84 SOI KITTICHAI BANGKHUNON ROAD
BANGKHUNON, BANGKOKNOI
BANGKOK 10700, TW

(72) Inventor/es:

VONGSURAKRAI, VARATUS y
VARAVINIT, SAIYAVIT

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 393 310 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método para producir polvo cosmético y/o dermatológico

ANTECEDENTES DEL INVENTO

1. Campo del invento

El presente invento se refiere a un polvo cosmético o dermatológico que contiene por lo menos un Octenil Succinato de Almidón Alumínico, a un procedimiento para su preparación y a una composición que lo contiene. Mas particularmente el invento se refiere al uso del polvo o de la composición para el cuidado y/o tratamiento de la piel, membranas mucosas y/o cuero cabelludo, así como para el tratamiento de trastornos de la piel.

2. Descripción de los antecedentes

Las composiciones que contienen Octenil Succinato de Almidón Alumínico, que son útiles por sus efectos beneficiosos sobre la piel, son conocidas en cosméticos y en dermatología. Cierto almidón modificado lo hace posible, en particular, para tratar problemas de piel sensible. Además se conoce que la incorporación de Octenil Succinato de Almidón Alumínico en las composiciones cosméticas o dermatológicas proporciona excelente repelencia al agua, absorción de grasa y aceite, aspereza de la piel y propiedades de reducción de fricción, lo que es apropiado para la piel humana.

La US-A-5 720 978 se dirige a productos encapsulados que comprenden una matriz de un éster de ácido hidrolizado de almidón que tiene encapsulado un material insoluble en agua.

La US-A-5 776 476 se dirige a composiciones cosméticas útiles en el cuidado de la piel en donde en un ejemplo de este documento se formula un polvo facial translúcido conteniendo un derivado de dodecenil almidón.

La US-A-2005/070 502 describe composiciones para el tratamiento de disglucemia. de conformidad con un ejemplo de este documento en el método de producción de la composición, un almidón de maíz natural se adiciona a agua, se seca y se adiciona hasta el 10% de aceite de oliva al producto granulado.

La US-A-2 876 160 describe un material de matriz de almidón que contiene un material embebido así como el procedimiento para producirlo en donde en los ejemplos de este documento se mezcla almidón modificado con componentes oleosos.

La US-A-2002/110 875 describe un absorbedor fluido y un método para su preparación, que se utiliza para fines cosméticos y en donde se utiliza un almidón modificado para absorber un agente aromatizante oleaginoso.

La US-A-4 568 539 describe una composición en polvo corporal constituida por 99 a 80% de almidón y 1 a 20% de un almidón de maíz pregelatinizado y que puede contener también un perfume en una cantidad de alrededor de 0,01 a 1,0% en peso.

La US 2006280714 (A1) describe un derivado de octenilsuccinato de almidón alumínico de pequeño gránulo (ASO) que tiene una distribución de gránulos de almidón con un diámetro medio de entre 4,5 mm y 8,9 mm. El gránulo pequeño ASO puede utilizarse en una amplia variedad de formulaciones de cuidado personal.

La US 5783211 (A) Describe un polvo seco preparado de preferencia con un procedimiento que comprende secar por pulverización una mezcla de agente activo encapsulado en liposomas, 2. El polvo, de conformidad con la reivindicación 1, que es harina de bajo contenido de almidón y maltodextrina. La partícula se diseña de modo que la actividad de, por ejemplo, un agente antiinflamatorio tal como Dragosantol® puede ser específicamente provocado por condiciones de la piel, tal como humedad, para el tiempo óptimo de suministro.

La WO 9819652 (A1) se refiere a un polvo secado por pulverización compatible con una composición no oral anhidra o hidrofóbica que comprende una matriz absorbente sustancialmente acuosoluble que contiene una proteína y un almidón hidrolizado.

RESUMEN DEL INVENTO

En breve, este objeto y otros objetos del presente invento, como resultarán mas fácilmente evidentes a continuación, pueden obtenerse con un polvo cosmético o dermatológico que se define de conformidad con la reivindicación 1.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

El término "polvo" en este invento significa una sustancia sólida dividida en partículas o granos homogéneos muy finos. El polvo del invento es de preferencia harina de bajo contenido de proteínas que contiene como máximo el 10,0% de proteínas.

En una realización específica del invento el polvo comprende de 61 a 99,99% en peso respecto del peso total del polvo de por lo menos un almidón modificado, y de 0,01 a 29% en peso respecto del peso total del polvo de una fase oleosa que comprende, por lo menos, un aceite y un conservante.

El polvo cosmético o dermatológico del invento comprende una fase oleosa fijada en el almidón modificado. Este polvo en particular tiene las ventajas de repelencia del agua, absorción de grasa y aceite, aspereza de la piel y propiedades de reducción de fricción, que es apropiado para la piel humana. Además, el polvo del invento no es sensible a la humedad o a contaminación bacteriológica. En adición, debido a que este polvo puede obtenerse sin ningún emulgente y debido a que se mantiene bien, es posible evitar la adición de emulgentes y/o agentes conservantes, y por tanto obtener un polvo que sea mucho menos irritante que los productos de cuidado de piel convencionales.

En adición, el producto cosmético del invento permite la incorporación de compuestos que tengan diferentes propiedades fisicoquímicas. Este producto puede comprender por tanto detergentes. Esto hace posible, en particular, limpiar la piel mientras que al mismo tiempo humecta y nutre la piel. En efecto, el presente invento representa una contribución significante al arte puesto que proporciona un cosmético multiuso o producto dermatológico que no es específico para un tipo de piel.
El polvo del invento tiene un tamaño de partícula o número medio de calibre de partícula que puede oscilar en particular entre alrededor de 0,1 y 100 micras, de preferencia entre 0,5 y 50 micras, de preferencia entre 1 y 10 micras, midiéndose este tamaño de partícula utilizando un analizador de tamaño de partícula láser Malvern.

El almidón modificado utilizado en el polvo del invento se modifica mediante una combinación de esterificación y tratamiento hidro-térmico. Estas reacciones llevan a cabo de la forma siguiente:

Esterificación en un medio alcalino utilizando anhídrido octenilsuccínico con el fin de injertar grupos funcionales, en particular octenilsuccínico, sobre el almidón y seguido de la adición de sulfato de aluminio para formar octenil succinato de almidón alumínico. La suspensión de almidón modificado se lava con agua mediante hidrociclones o separadores con el fin de eliminar el exceso de anhídrido octenilsuccínico y sulfato de aluminio, se dehidrata mediante prensa de filtro, centrifugación o prensa de cinta de vacío lisa y se seca mediante secadora de paletas a temperatura baja (no superior a 80ºC) hasta contenido de humedad del 27%.- El almidón modificado se calienta luego a una temperatura no inferior a 121ºC, que se denomina "Tratamiento hidro-térmico" en paralelo con esterilización hasta sequedad.

Almidones modificados químicamente apropiados que se utilizan en el invento son almidones esterificados con anhídrido octenilsuccínico, o sea ***"octenilsuccinato de almidón alumínico"*** y seguido de una modificación física "Tratamiento hidro-térmico" (HMT). El proceso HMT proporciona completamente la propiedad de repelencia del agua del octenilsuccinato de almidón alumínico.

EJEMPLO

Ejemplo 1

Polvo para el cuidado de la piel
Almidón modificado esterilizado 99,99% y aceite de silicona 0,01%

Procedimiento

Se incorpora al almidón mediante pulverización una mezcla conteniendo 99,9% de almidón modificado esterilizado y 0,01% de aceite de silicona con fragancia.

El polvo puede utilizarse en su forma existente, no reconstituido y constituye un producto que es efectivo para piel sensible, piel irritada y piel grasa. Además, el polvo tiene la ventaja de proporcionar excelente repelencia al agua, absorción de grasa y aceite, aspereza de piel y propiedades de reducción de fricción, lo cual es apropiado para piel humana.

REIVINDICACIONES

1. Un polvo cosmético o dermatológico, que comprende:

(i) de 61 a 99,99% en peso respecto al peso total del polvo de por lo menos un almidón modificado mediante tratamiento hidro/térmico, pregelatinización, oxidación, reticulación, esterificación o una combinación de estos, (ii) de 0,01 a 29,99% en peso respecto al peso total del polvo de una fase oleosa que comprende por lo menos un aceite caracterizado porque el almidón modificado es la sal de aluminio del producto de reacción de anhídrido 1-octenilsuccínico y almidón, en donde el almidón modificado es obtenible mediante esterificación de almidón en un medio alcalino utilizando anhídrido octenilsuccínico con el fin de injertar grupos funcionales, en particular el grupo octenilsuccínico, en el almidón, seguido de la adición de sulfato de aluminio para formar octenilsuccinato de almidón alumínico, lavado de la suspensión de almidón modificado con agua mediante hidrociclones o separadores con el fin de eliminar el exceso de anhídrido octenilsuccínico y sulfato de aluminio, deshidratado mediante prensa de filtro, prensa de cinta de vacío lisa y secado mediante secador de paletas a una baja temperatura no superior a 80º al 27% de contenido de humedad, y luego calentado del almidón modificado hasta una temperatura no inferior a 121ºC hasta sequedad.

2. El polvo, de conformidad con la reivindicación 1, que es harina de bajo contenido de proteínas, constituido por 0,01 a 10,00% de proteínas.

3. El polvo, de conformidad con la reivindicación 1, en donde la fase oleosa comprende por lo menos un aceite elegido del grupo constituido por aceites minerales, aceites de silicona, aceites de origen vegetal, y aceites de origen animal y aceites sintéticos.

4. El polvo, de conformidad con la reivindicación 1, constituido por no mas 10,00% de conservante tal como óxido de zinc.