



No. 11-071096- -00007-0000

Fecha: 2013-07-25 16:19:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 8

As. 117.242

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **11 71096**- solicitud de patente de invención a favor de **PIERRE FABRE DERMO-COSMETIQUE** Título **EXTRACTO DE PARTES AEREAS DE AVENA RECOGIDAS ANTES DE LA ESPIGACIÓN**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio número 7417 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 30 de Abril de 2013.

Con el ánimo de subsanar las objeciones planteadas por el señor Examinador, nos permitimos presentar un nuevo pliego reivindicatorio compuesto por siete reivindicaciones, en donde no se amplía en ningún momento la materia inicialmente divulgada, y se encuentra enteramente sustentado en la descripción.

La nueva reivindicación 1 ha sido modificada de manera tal que especifica los flavonoides que hacen parte del extracto que hace parte de la presente invención. En este sentido, dicha reivindicación establece:

1. *Un extracto de parte(s) aérea(s) de avena cosechada antes de la espigación caracterizado porque comprende 2 a 15% de isovitexin-2"-O-arabinopiranosido e isoorientin-2"-O-arabinopiranosido y 0,2 a 2% de avenacósidos A y B, y porque comprende menos de 1 ppm de proteínas.*

De esta manera, damos por superada la objeción de claridad impuesta por su Despacho en relación con el término “flavonoides”.

Ahora bien, en relación con la reivindicación 3, la misma ha sido modificada con el fin de (i) hacerla dependiente de la reivindicación 1 y de (ii) especificar que el solvente empleado con fines de extracción es la acetona. Así las cosas, dicha reivindicación establece lo siguiente:

3. Un método de preparación de un extracto de parte(s) aérea(s) de avena cosechada antes de la espigación de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque comprende las siguientes etapas:

- *extracción en acetona, y*
- *centrifugación o filtración.*

Así las cosas, damos por superada la objeción de claridad impuesta por su Despacho.

En relación con las reivindicaciones 4 a 7, las mismas fueron igualmente modificadas con el fin de especificar los flavonoides comprendidos tanto en la composición dermatológica como en la composición cosmética reveladas.

Por tanto, solicitamos de manera respetuosa aceptar el nuevo pliego reivindicatorio como claro y conciso pues el mismo cumple con los lineamientos de la Decisión 486.

Novedad y nivel inventivo

Teniendo en cuenta que la reivindicación 3 es dependiente de la reivindicación 1, consideramos que la misma cumple con el requisito de novedad. Además dicha reivindicación fue modificada con el fin de especificar que el solvente de extracción corresponde a acetona. Por tanto, la objeción de novedad impuesta por su Despacho se da por superada.

Consideramos pertinente hacer énfasis particular en que el problema técnico que resuelve la presente invención corresponde a la necesidad de alternativas terapéuticas que difieran del empleo tradicional de corticosteroides para dar solución a los problemas asociados a las dermatosis inflamatorias tales como la dermatitis atópica y la psoriasis, teniendo en cuenta que para ello es fundamental controlar la cantidad de proteínas presentes debido a que las mismas pueden desencadenar reacciones alérgicas en usuarios sensibles, tales como niños.

En este sentido, el extracto específico de partes aéreas de avena desarrollado presenta propiedades inmunomoduladoras y anti-inflamatorias que son de especial utilidad en los eventos de dermatosis inflamatorias, acné y envejecimiento cutáneo, lo cual, como expusimos previamente, se encuentra debidamente ilustrado por los ejemplos contenidos en la descripción. A continuación hacemos énfasis en dichas propiedades.

Actividad inmunomoduladora

“El extracto acetónico de partes aéreas de avena recogidas antes de la espigación según el ejemplo 1.a inhibe en un 52% el número de linfocitos CD4 que expresan la interleuquina 2 y en un 21% el porcentaje de IL₂ intracelular a la concentración de 30 µg/ml. Este mismo extracto a la concentración de 30 µg/ml inhibe las producciones linfocitarias de interleuquina 4 en un 51%, de interleuquina 5 en un 31% y de interleuquina 13 en un 78%.”

Actividad anti-inflamatoria

“El extracto acetónico según el ejemplo 1.a posee una actividad significativa (40% de inhibición a 0,1 µg/ml), y la fracción rica en flavonoides posee una actividad significativa con un máximo de inhibición de 49% a 10 µg/ml. (...) Se ha elucidado en parte el mecanismo de acción de esta inhibición de la liberación de la prostaciclina: se observa una inhibición directa, in vitro, de la ciclooxigenasa 2 por el extracto acetónico (68% de inhibición a 100 µg/ml), y ninguna inhibición de la fosfolipasa A2.”

Actividad anti-oxidante

“La CI_{50} corresponde a la concentración del extracto que provoca 50% de reducción de la absorbancia de una disolución metanólica de DDPH[•] ($C = 25 \mu\text{g/ml}$).

En estas condiciones, la vitamina E posee una IC_{50} de 6 a 10 $\mu\text{g/ml}$ y el extracto acetónico de partes aéreas de avena antes de la espigación una IC_{50} de 70 $\mu\text{g/ml}$.

Este extracto posee por lo tanto una actividad anti-oxidante, y puede por consiguiente ser usado en una formulación dermocosmética como anti-edad.

Actividad antimicrobiana

*El extracto acetónico preparado según el ejemplo 1.a tiene una acción selectiva sobre el germen implicado en el acné, *Propionibacterium acnes* (véase la tabla 1).*

Gérmenes	CMI
<i>Staphylococcus aureus</i>	$\geq 3,07\%$
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	$\geq 3,07\%$
<i>P. acnes</i>	0,096%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	$\geq 3,07\%$
<i>Escherichia coli</i>	$\geq 3,07\%$
<i>Candida albicans</i>	$\geq 3,07\%$
<i>Aspergillus niger</i>	$\geq 3,07\%$
<i>M. furfur</i>	$\geq 3,07\%$

Así las cosas, el concepto inventivo que caracteriza a la presente invención corresponde al desarrollo de un extracto definido que comprende 2 a 15% de isovitexin-2''-O-arabinopiranosido e isoorientin-2''-O-arabinopiranosido, 0,2 a 2% de avenacósidos A y B, y menos de 1 ppm de proteínas, y composiciones que lo contienen, los cuales evidencian propiedades inmunomoduladoras, antiinflamatorias, antioxidantes y antimicrobianas de amplia utilidad en dermatología y en cosmética.

Ahora bien, insistimos en que el documento **D1 (Hansel R et al.)** corresponde a una referencia de carácter general que se centra en la caracterización histológica básica, y en las propiedades generales de una extensa lista de materiales vegetales, sin desarrollar a profundidad los aspectos relacionados con los extractos de avena. De hecho, lo único que puede inferirse a partir de D1 en relación con las propiedades de

los extractos de avena es la utilidad de los mismos para tratar condiciones severas de desórdenes relacionados con el sueño y la ansiedad.

Sumado a lo anterior, tal como es aceptado por el señor Examinador, D1 es completamente silencioso frente a (i) el desarrollo de un extracto de partes aéreas de avena que comprenda como máximo una parte por millón de proteínas con el fin de disminuir las reacciones alérgicas en los usuarios, y frente a (ii) la proporción exacta de isovitexin-2''-O-arabinopiranosido e isoorientin-2''-O-arabinopiranosido y de avenacósidos A y B, descrita en la presente solicitud.

Por tanto, no existe motivación alguna en la referencia D1 para el desarrollo de la presente invención.

En relación con la referencia **D2 (L. Phytopathology)** notamos que la misma centra sus enseñanzas en las propiedades antibacterianas y antifúngicas de los brotes de avena en el campo de la agronomía, lo cual dista sustancialmente del alcance de la presente invención. Por tanto, el normalmente versado en la materia no cuenta con una motivación para consultar las enseñanzas de la referencia en mención, lo cual sumado a que (i) D2 no enseña el desarrollo de un extracto de parte(s) aérea(s) de avena cosechada antes de la espigación que comprenda máximo 1 ppm de proteínas, y a que (ii) D2 no enseña el desarrollo de un extracto de avena que comprenda 2 a 15% de isovitexin-2''-O-arabinopiranosido e isoorientin-2''-O-arabinopiranosido y 0,2 a 2% de avenacósidos A y B, nos permite concluir que dicha referencia no afecta el nivel inventivo de la presente invención.

Ahora bien, en cuanto al proceso de extracción descrito por la referencia D2, tal como lo establece el señor Examinador, el mismo se basa en la extracción de partes aéreas de avena mediante metanol y n-hexano. Así las cosas, dicho proceso se diferencia del acá reivindicado, toda vez que con las modificaciones realizadas sobre el pliego reivindicatorio se estableció inequívocamente que la extracción debe ser realizada mediante el empleo de acetona.

En consecuencia, al tener en cuenta que el contenido de proteína dentro del extracto es **fundamental** para dar solución al problema técnico propuesto, y que ninguna de

las referencias D1 y D2 enseña o sugiere el desarrollo de la presente invención, consideramos que las conclusiones del señor Examinador según las cuales:

"No se evidencia ningún efecto técnico inesperado al obtener un extracto de partes aéreas de la avena que contenga los compuestos de han sido reportados como parte de la planta y que presentan actividades útiles para el tratamiento de enfermedades de la piel"

"En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, utilizaría el método de obtención de extractos de avena divulgado en el documento D2 para obtener un extracto que contenga compuestos como los descritos en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud, por lo cual se considera obvia"

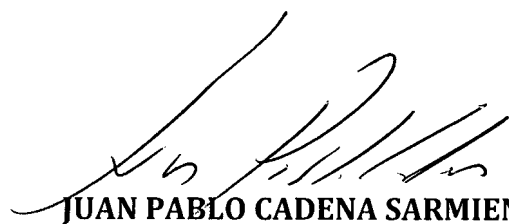
han quedado desvirtuadas, ya que como se expuso previamente el contenido de proteína presente en los productos dermatológicos es determinante para la generación de alergias en los usuarios, y por tanto, la presente invención se constituye como un medio para generar una reducción significativa del riesgo de alergias en individuos susceptibles. Por tanto, si existe un efecto técnico derivado de la composición específica del extracto reivindicado.

Por tanto, la materia revelada por la nueva reivindicación 1 cumple a cabalidad con el requisito de nivel inventivo a la luz de las referencias D1 y D2.

Debido a que las nuevas reivindicaciones 4 a 7 dependen de la nueva reivindicación 1, y que se demostró el nivel inventivo de ésta última, concluimos que la totalidad del pliego reivindicatorio es igualmente inventivo. Sumado a lo anterior, la referencia **D3 (W003066073)** se relaciona con composiciones que comprenden extractos de paja de avena y de Epilobium, los cuales no se relacionan con la materia revelada por la presente invención. Así las cosas, D3 no enseña, ni sugiere, el desarrollo de una composición dermatológica o cosmética que comprenda como principio activo un extracto de parte(s) aérea(s) de avena cosechada antes de la espigación que comprende 2 a 15% de isovitexin-2''-O-arabinopiranosido e isoorientin-2''-O-arabinopiranosido y 0,2 a 2% de avenacósidos A y B. Por tanto, la referencia en mención tampoco afecta el nivel inventivo de la presente invención.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la decisión 486.

Del Señor Director



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

REIVINDICACIONES

8

1. Un extracto de parte(s) aérea(s) de avena cosechada antes de la espigación caracterizado porque comprende 2 a 15% de isovitexin-2''-O-arabinopiranosido e isoorientin-2''-O-arabinopiranosido y 0,2 a 2% de avenacósidos A y B, y porque comprende menos de 1 ppm de proteínas.
2. El extracto de la reivindicación 1, caracterizado porque presenta una proporción de 5 a 10% de isovitexin-2''-O-arabinopiranosido e isoorientin-2''-O-arabinopiranosido.
3. Un método de preparación de un extracto de parte(s) aérea(s) de avena cosechada antes de la espigación de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque comprende las siguientes etapas:
 - extracción en acetona, y
 - centrifugación o filtración.
4. Una composición dermatológica que comprende como un principio activo un extracto de parte(s) aérea(s) de avena cosechada antes de la espigación que comprende 2 a 15% de isovitexin-2''-O-arabinopiranosido e isoorientin-2''-O-arabinopiranosido y 0,2 a 2% de avenacósidos A y B o un extracto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, y uno o más excipientes dermatológicamente aceptables.
5. La composición dermatológica de la reivindicación 4 que comprende 0,1 a 5% en peso de extracto basado en el peso total de la composición.
6. Una composición cosmética que comprende un extracto de parte(s) aérea(s) de avena cosechada antes de la espigación que comprende 2 a 15% de isovitexin-2''-O-arabinopiranosido e isoorientin-2''-O-arabinopiranosido y 0,2 a 2% de avenacósidos A y B o un extracto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, y uno o más excipientes cosméticamente aceptables.
7. La composición cosmética de la reivindicación 6 que comprende 0,1 a 5% en peso de extracto basado en el peso total de la composición.