

No. 11-071096-00000-0000

Fecha: 2011-06-08 17:09:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

11-71096

54. TITULO

EXTRACTO DE PARTES AÉREAS DE AVENA RECOGIDAS ANTES DE LA ESPIGACIÓN

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

PIERRE FABRE DERMO-COSMETIQUE

DOMICILIO

BOULOGNE-BILLANCOURT, FRANCIA

74. APODERADO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. BOGOTÁ, D.C.

Can. de
14-06-2011

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-071096- -00000-0000

Fecha: 2011-06-08 17:09:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE**
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.



Capítulo I.



Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)Nombre: **PIERRE FABRE DERMO-**
COSMETIQUEDirección: 45, place Abel Gance, F-92100
Boulogne-Billancourt, Francia.Nacionalidad o Domicilio: Francia.
Lugar de Constitución: Francia.Teléfono:
E-mail

Fax:

IDENTIFICACIÓNC.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐Cual
Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Calle 70 A #4-41, Bogotá, Colombia.

Teléfono: 744-2200 Fax: 742-2200
E-mail:**IDENTIFICACIÓN**C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐Cual
Número 80.410.337 TP 57492En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de
Propiedad Industrial, sírvase indicar el numero de radicación (del poder). _____

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: MANDEAU, Anne; FABRE, Bernard; ARIES, Marie-Françoise.

Dirección: 52 rue Chaussas, F-31200 Toulouse, Francia; Ensey, F-31450
Belberaud, Francia; 13, rue du Grand Sud, F-31750 Escalquens, Francia;
(respectivamente).

Nacionalidad o Domicilio: Francia; respectivamente.

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2009/061972Fecha 15.09.2009Publicación Internacional No. WO 2010/054879 A3Fecha 20.05.20106 Título (54): EXTRACTO DE PARTES AÉREAS DE AVENA RECOGIDAS ANTES DE LA
ESPIGACIÓN7 Clasificación Internacional (51): A61K36/899 - A61K8/97 - A61Q19/08
A61P17/06 - A61P17/10

8 Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒NO ☐

FR

14.11.2008

0857757

9 Comprobante de pago No. 11-43854, 11-24823, 11-20332, 11-23296

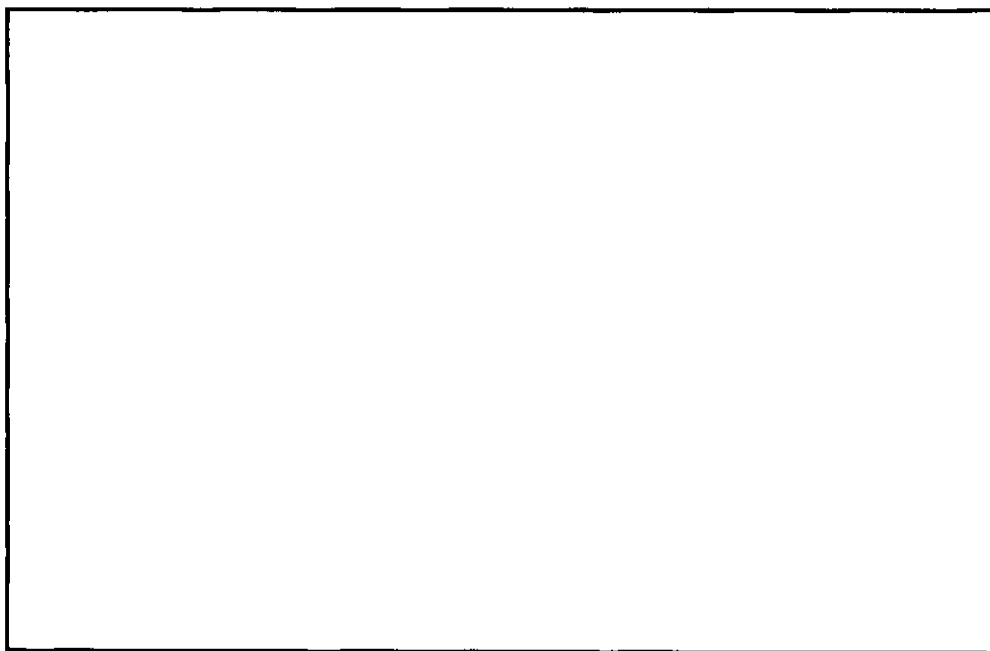
Fecha 08-06-2011

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 571.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no esté inscrita en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Fotocopia autenticada.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante. Fotocopia autenticada.
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al español (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción de examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional bajo el Art. 19.
- ☒ Otros: Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de reivindicaciones adicionales \$ 243.000 (9*\$27.000).

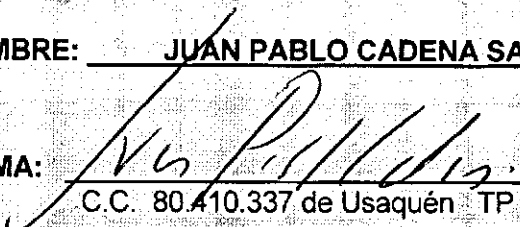
11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA:


C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

117242 3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0043854

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Bogotá D.C., Mayo 09 de 2011 - 07:05:26

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	430541381	05/05/2011	39.408.000.00

*** Conceptos Pagados ***

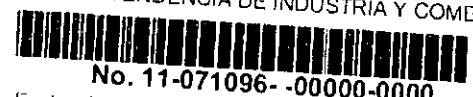
CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	VR.UNDITARIO	VR.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	7 TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	571.000.00	571.000.00
				\$571.000.00
			=====	

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-071096- -00000-0000

Fecha: 2011-06-08 17:09:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: Info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Mayo 9 de 2011 - 09:30:30

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0024823

Bogotá D.C., Marzo 18 de 2011 - 06:53:50

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	324973246	17/03/2011	40.814.900.00

*** Conceptos Pagados ***

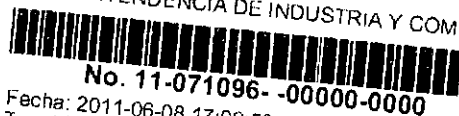
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	135.000.00	135.000.00
				\$135.000.00

SON: **CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-071096-00000-0000

Fecha: 2011-06-08 17:09:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 18 de 2011 - 06:54:00

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0020332

Bogotá D.C., Marzo 04 de 2011 - 08:06:27

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	391765883	03/03/2011	49.059.600.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	54.000.00	54.000.00
				\$54.000.00

SON: **CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-071096- -00000-0000

Fecha: 2011-06-08 17:09:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Marzo 4 de 2011 - 08:06:36

6
117242

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0023296

Bogotá D.C., Marzo 14 de 2011 - 17:06:59

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

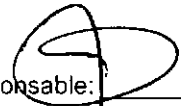
*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	324973235	14/03/2011	39.119.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	54.000.00	54.000.00
				\$54.000.00

SON: **CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-071096- -00000-0000

Fecha: 2011-06-08 17:09:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 14 de 2011 - 17:07:08

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
20 May 2010 (20.05.2010)



(10) International Publication Number
WO 2010/054879 A3

- (51) International Patent Classification:
A61K 36/899 (2006.01) A61P 17/06 (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01) A61P 17/10 (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/EP2009/061972
- (22) International Filing Date:
15 September 2009 (15.09.2009)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
0857757 14 November 2008 (14.11.2008) FR
- (71) Applicant (for all designated States except US):
PIERRE FABRE DERMO-COSMETIQUE [FR/FR];
45, place Abel Gance, F-92100 Boulogne-Billancourt
(FR).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): MANDEAU, Anne
[FR/FR]; 52 rue Chaussas, F-31200 Toulouse (FR). FAB-
RE, Bernard [FR/FR]; Enseny, F-31450 Belberaud
(FR). ARIES, Marie-Françoise [FR/FR]; 13, rue du
Grand Sud, F-31750 Escalquens (FR).
- (74) Agent: AHNER, Francis; Cabinet Regimbeau, 20, rue de
Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17 (FR).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

— of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments (Rule 48.2(h))

- (88) Date of publication of the international search report:
29 July 2010

WO 2010/054879 A3

(54) Title: EXTRACT OF AERIAL PARTS OF OATS HARVESTED BEFORE EAR EMERGENCE

(57) Abstract: The invention relates to an aerial part extract of oats excluding grains, to its preparation method and to its uses.

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
20 de mayo de 2010 (20.05.2010)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2010/054879 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61K 36/899 (2006.01) **A61P 17/06** (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01) **A61P 17/10** (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01)

(21) Numero de Solicitud Internacional:
PCT/EP2009/061972

(22) Fecha de Presentación Internacional:
15 de septiembre de 2009 (15.09.2009)

(25) Lenguaje de entrega: Inglés

(26) Lenguaje de Publicación: Inglés

(30) Datos de la Prioridad:
0857757 14 de noviembre de 2008 (14.11.2008) FR

(71) Solicitante (para todos los Estados designados menos los Estados Unidos): **PIERRE FABRE Dermo-Cosmetique** [FR/FR]; 45, place Abel Gance, F-92100 Boulogne-Billancourt (FR).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (solo para los Estados Unidos): **MANDEAU, Anne** [FR/FR]; 52 rue Chaussas, F-31200 Toulouse (FR). **FABRE, Bernard** [FR/FR]; Ensemey, F-31450 Belberaud (FR). **ARIES, Marie-Françoise** [FR/FR]; 13, rue du Grand Sud, F-31750 Escalquens (FR).

(74) Agente: **AHNER, Francis**; Cabinet Regimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17 (FR).

(81) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección nacional disponible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección regional disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciones bajo la Regla 4.17:

- sobre la calidad del inventor (Regla 4.17 (iv))

Publicado:

- con el informe de búsqueda internacional (Art. 21 (3))
- antes del vencimiento de la fecha límite para modificar las reivindicaciones y ser publicado nuevamente en el evento de que se reciban las modificaciones (Regla 48.2(h)).

(88) Fecha de la publicación del informe de búsqueda internacional:

29 de julio de 2010

(54) Título: EXTRACTO DE PARTES AÉREAS DE AVENA RECOGIDAS ANTES DE LA ESPIGACIÓN

(57) Resumen: La presente invención se refiere a un extracto de parte aérea de avena, con la exclusión de las semillas, a su procedimiento de preparación y a sus usos.

EXTRACTO DE PARTES AÉREAS DE AVENA RECOGIDAS ANTES DE LA ESPIGACIÓN.

La presente invención se refiere a un extracto de partes aéreas de avena recogidas preferentemente antes de la espigación, y a su uso para el tratamiento de dermatosis inflamatorias.

La avena o *Avena sativa* L. Es una planta anual que puede alcanzar 1 m 50 de altura. En la germinación, la planta joven se cubre de césped y después da varios tallos de un porte particular. El tallo o caña es hueco, de algunos milímetros de diámetro, interrumpido, en el sitio en el que se insertan las hojas, por unos diafragmas macizos denominados nudos. Los entre-nudos, en primer lugar muy cortos en la base del tallo, se hacen cada vez más largos.

Las hojas son alternas, dísticas, de color glauco; se insertan en el tallo a nivel de los nudos, mediante una larga vaina hendida hacia delante que recubre prácticamente todo el entre-nudo superior. El limbo se suelta en ángulo recto. Es ancho, en forma de cinta, recorrido por numerosas nervaduras paralelas (rectinervios); habitualmente es pubescente. A nivel del limbo en el que se suelta la vaina, se observa entre el tallo y el limbo una delgada expansión membranosa de la vaina, corta y truncada, denominada lígula.

El tallo se termina por una gran panícula floral, abierta en todas las direcciones, de forma piramidal, muy suelta, de la cual todas las ramificaciones se terminan por una inflorescencia elemental, de estructura constante en toda la familia de las poáceas y denominada espiguilla. Las espiguillas son colgantes, relativamente grandes y comprenden sólo dos flores. La espiguilla no nace debajo de una bráctea madre, sino que presenta, a corta distancia de su inserción, dos brácteas particulares, opuestas, denominadas glumas.

Las glumas de la avena son de gran tamaño; alcanzan 2 cm de largo y envuelven totalmente la espiguilla; son lanceoladas, y están provistas de 7 a 9 nervaduras y pubescentes. Las glumelas son pequeñas; la glumela externa presenta una arista retorcida, insertada no en el vértice sino en la parte posterior, que sobrepasa la espiguilla en más de un centímetro.

Justo encima de las glumelas, el eje floral soporta dos pequeñas piezas poco visibles, las glumélulas y por último la flor propiamente dicha que se reduce a tres etaminas y a tres carpelos. Las etaminas, en primer lugar sustancialmente sésiles, presentan después su filamento alargado de forma brusca en la floración, de modo que las anteras se vuelven exertas y cuelgan fuera de la espiguilla. Las

anteras se insertan en el filamento mediante su región mediana sólo, de allí el nombre de anteras medifijas y oscilantes. Los tres carpelos forman un ovario unilocular, con un estilo que se divide en dos lóbulos estigmáticos muy abiertos y plumosos. Todos estos caracteres corresponden a una polinización por el viento. Sólo existe un óvulo, que es anátropo y está enderezado en el fondo de la cavidad ovárica.

El fruto es un aquenio de un tipo particular, en el que la base externa se apoya directamente contra el pericarpio. El fruto se denomina cariopsis. Es un grano alargado, afilado, pubescente, que posee un voluminoso albumen amiláceo. El embrión posee un cotiledón muy desarrollado que envuelve casi completamente la plumula y la separa del albumen. El embrión entero está inclinado hacia un lado.

El fruto de la avena se reconoce como materia prima medicinal por vía oral como laxante por su efecto de lastre pero también en el caso de colesterol o de diabetes de tipo 2 por su contenido en β -glucanos. Por vía tópica, el fruto de avena se usa principalmente en forma de harina de la cual una cualidad, denominada extracto coloidal de avena, tiene una monografía en la Farmacopea Americana USP 22, 1990. Este extracto coloidal presenta unas propiedades emolientes y suavizantes, y se define como el polvo resultante de la tritución y otros tratamientos del grano entero, correspondiendo esta cualidad por lo tanto a una harina de avena. La monografía fija unas normas de viscosidad, de límites microbianos, de pérdida en la desecación, de tamaño de partícula y de contenidos en ceniza, en lípidos y en nitrógeno.

A partir de esta misma parte de la avena, se puede extraer asimismo aceite usado en cosmetología y unas proteínas. Estas últimas, insolubles, no se usan directamente sino después de una hidrólisis enzimática o química. Se realiza un hidrolizado más o menos avanzado que permite obtener, o bien unos péptidos de avena de pesos moleculares variables, o bien unos aminoácidos según la fuerza de la hidrólisis. Las proteínas de avena hidrolizadas se han examinado por sus propiedades en los campos cosmético y dermatológico. Así, se han demostrado unas propiedades en el cabello tal como la facultad que tienen estos péptidos para formar una película sobre el tallo capilar, para penetrar en la cutícula y así mediante el efecto envolvente resultante, para aportar un efecto acondicionador.

Unos estudios realizados *in vitro* sobre cultivos celulares han permitido evaluar la actividad anti-inflamatoria del extracto coloidal de avena. Así, este extracto ha mostrado una actividad inhibidora en el metabolismo cutáneo del

ácido araquidónico y de los eicosanoides, en la expresión de la fosfolipasa A₂ citosólica y la ciclooxigenasa a nivel de una línea humana de queratinocitos, así como una actividad inductora de la citoquina anti-inflamatoria TGFβ1. Las citoquinas Th1 y Th2 de las células de la inmunidad tales como IL₂, IL₄, IL₅, IL₁₃, están asimismo reguladas por el mismo extracto coloidal. Por último, un estudio clínico muestra el interés de un extracto coloidal de avena en un modelo irritante cutáneo en doble ciego y sobre 12 voluntarios sanos.

La parte externa del grano suministra unos glucanos usados en dietética en las fibras de avena con el fin de reducir el índice de colesterol y los riesgos cardiovasculares.

Los glucanos de avena han sido estudiados asimismo por su propiedad viscosante y gelificante como complemento alimenticio.

Los glucanos extraídos de la avena presentan asimismo una actividad inmunoestimulante. Se han demostrado otras actividades valorizadas en el campo cosmético: protección contra los efectos deletéreos de los UV, estimulación del metabolismo celular, estimulación de la síntesis del colágeno y mejora de la resistencia a las tensiones del cabello.

A parte de los granos, la avena se usa como planta forrajera. Cortada joven, proporciona un forraje verde muy apreciado. La paja se da a los caballos, a las vacas y a los corderos, pero no se usa en la alimentación humana. En medicina tradicional, la paja de avena sirve para la preparación de baños relajantes para los dolores reumáticos, de ciática y de afecciones hepáticas.

En la India, unas decocciones de avena ordinaria servían para el síndrome de abstinencia de toxicómanos bajo los efectos del opio. Un extracto alcohólico preparado a partir de plantas frescas ha sido usado en el síndrome de abstinencia del tabaquismo con unos resultados estadísticamente significativos.

Unos baños a base de paja de avena o de extractos comerciales tendrían como indicaciones: reumatismo, neuralgia, eczema crónico, neurodermatitis, trastornos vasculares periféricos, etc.

La avena "hierba" constituye el objeto de una monografía EMEA (Ref. EMEA/HMPC/202966/2007) en la que se menciona el uso o bien de las partes aéreas recogidas antes de la floración y secadas, o bien de un extracto líquido (1:5, etanol al 45% v/v) preparado a partir de las partes aéreas frescas de la planta recogida durante el periodo de floración.

El uso tradicional de estas partes aéreas se describe en caso de ligero estrés mental y para favorecer el adormecimiento.

Según la bibliografía, las partes aéreas de avena están compuestas por:

- Flavonoides:
 - ⇒ C-glicosil-flavonas de tipo apigenina (vitexina, isovitexina, etc.) o luteolina (orientina, isoorientina, isoscoparina, etc.),
 - ⇒ Flavonas de tipo tricina, O-glicosiladas
 - ⇒ Flavonolignanos (salcolinas A y B)
- Saponinas esteroídicas bidesmódicas: Avenacósidos A y B (aglicona: nuatigenina)
- Proteínas
- Otros: Compuestos fenólicos (avenantramidas, ácidos hidroxicinámicos, etc.), esteroides, cerebrósidos, etc.

La dermatitis atópica (o eczema atópico) es una enfermedad dermatológica frecuente, que afecta al 10 a 15% de los recién nacidos en Francia, y que ha aumentado durante las últimas décadas.

La dermatitis atópica es la manifestación cutánea de la atopia; es una dermatosis inflamatoria crónica o eczema, que aparece en un terreno genéticamente determinado, que afecta al 15 a 30% de los niños y al 2 a 10% de los adultos; su frecuencia está en constante aumento en los países industrializados; se ha duplicado, incluso triplicado, durante las tres últimas décadas y se considera en la actualidad como una preocupación principal de la salud pública. La dermatitis atópica se asocia frecuentemente a otros trastornos atópicos tales como la rinitis alérgica y el asma. Esta afección aparece lo más frecuentemente durante la niñez y se caracteriza por unas erupciones repetidas durante varios años. Evoluciona mediante brotes entrecortados de remisiones espontáneas.

La calidad de vida de los pacientes que padecen dermatitis atópica se encuentra profundamente perturbada; los tratamientos adoptados incluyen los corticosteroides e inmunomoduladores tópicos, los agentes sistémicos cuyos frecuentes efectos secundarios limitan el uso a largo plazo, los emolientes. La terapéutica actual es reactiva -tratamiento de los brotes- pero se estima ahora que una intervención precoz focalizada sobre el control de las erupciones y de la

inflamación cutánea puede ser beneficiosa en términos de control tanto de la enfermedad como de la eventual aparición de asma y/o de rinitis (BIEBER, T. 2008, *Atopic dermatitis, The New England Journal of Medicine*, vol. 358 (14) 1483-1494), siendo la dermatitis atópica considerada como la fase inicial de la evolución denominada atópica. En la mayoría de los casos, los cuidados locales asociados aportan un complemento a los tratamientos usados y permiten aliviar a los pacientes. Existe una necesidad significativa para unos tratamientos alternativos a los tratamientos mediante los corticosteroides.

La dermatitis atópica sería el resultado de interacciones complejas entre las predisposiciones genéticas, los factores medioambientales tales como los alérgenos y los microorganismos, la disfunción de la barrera cutánea, la desregulación del sistema inmunitario (SPERGEL, JM. 2008, *Immunology and treatment of atopic dermatitis, Am J Clin Dermatol*, vol. 9(4) 233-244).

La psoriasis es asimismo una enfermedad inflamatoria cutánea de evolución crónica; afecta al 2% de la población. Con la dermatitis atópica, son las enfermedades inflamatorias crónicas cutáneas más frecuentes. Se caracteriza por un crecimiento anormal de las células epidérmicas asociado a una reacción inflamatoria. El mecanismo central del fenómeno de la inflamación está relacionado con la acción de las células T del sistema inmunitario, predominando células de tipo Th1 (WILSMANN-THEIS, D.; HAGEMANN, T.; JORDAN, J.; BIEBER, T.; NOVAK, N. 2008, *Facing psoriasis and atopic dermatitis: are there more similarities or more differences?, Eur J Dermatol*, vol. 18 (2) 172-180) que inician y mantienen el proceso inflamatorio y estimulan la proliferación excesiva de los queratinocitos que atraviesan entonces una fase de diferenciación acelerada e incompleta. Los queratinocitos expresan unos receptores que los hacen sensibles a las señales inflamatorias y liberan unos mediadores pro-inflamatorios. La inflamación psoriásica se encuentra así mantenida por una estimulación mutua de las células T y de los queratinocitos.

La enfermedad debe ser tratada por lo tanto a largo plazo.

Existe así una necesidad y una demanda importante para unas alternativas terapéuticas a estas dermatosis inflamatorias.

De manera inesperada y sorprendente, los inventores han demostrado nuevas valorizaciones de un extracto de partes aéreas de avena en terapéutica y cosmética/dermatología. Ventajosamente, dicho extracto presenta unas propiedades inmunomoduladoras y anti-inflamatorias útiles en el tratamiento de la

dermatitis atópica. El extracto según la presente invención ha demostrado asimismo buenas capacidades para tratar el acné y el envejecimiento cutáneo.

La presente invención tiene así por objeto un extracto de parte(s) aérea(s) de avena, con la exclusión de las semillas, caracterizado porque presenta entre 2 y 15% de flavonoides y entre 0,2 y 2% de avenacósidos A y B.

Mediante la expresión "partes aéreas de avena" se entiende en el sentido de la presente invención cualquier parte de la planta de avena situada por encima del suelo, con la exclusión de las semillas.

Preferentemente, las partes aéreas de avena comprenden las hojas y/o los tallos y/o las espiguillas y/o las flores.

El extracto de avena obtenido se caracteriza por su contenido en flavonoides y en saponinas de interés. Estas últimas se analizan mediante cromatografía líquida a alta presión, mediante dos métodos diferentes, apropiados para cada tipo de compuesto.

Los contenidos en estas diferentes moléculas varían en función de las condiciones de extracción. Los flavonoides principales son el isovitexin-2"-O-arabinopiranosido y el isoorientin-2"-O-arabinopiranosido. Los avenacósidos A y B son las principales saponinas. Son unas saponinas esteroídicas bidesmódicas.

Ventajosamente, el extracto según la invención comprende una proporción de 5 a 10% de los flavonoides principales isovitexin-2"-O-arabinopiranosido e isoorientin-2"-O-arabinopiranosido.

Ventajosamente, el extracto según la invención es un extracto obtenido en disolvente orgánico.

Ventajosamente, el extracto según la invención comprende menos de 1 ppm de proteínas, preferentemente menos de 0,5 ppm y todavía más preferentemente menos de 0,3 ppm de proteínas.

Ventajosamente, el extracto según la invención es un extracto de parte(s) aérea(s) de avena recogidas antes de la espigación.

En el sentido de la presente invención, se denominan "partes aéreas de avena recogidas antes de la espigación" las partes aéreas de avena recogidas después de la germinación (aproximadamente 2 semanas a 2 meses después de la germinación) durante la etapa de crecimiento de los tallos hasta la espigación no incluida.

En el sentido de la presente invención, se denomina "crecimiento de los tallos", la fase de crecimiento que corresponde al alargamiento del tallo y al crecimiento de la espiga en formación, antes de la floración.

Otro objeto de la presente invención es un procedimiento de preparación de un extracto de parte(s) aérea(s) de avena, no comprendiendo dicha parte aérea ninguna semilla, que comprende las siguientes etapas:

- secar y triturar la o las parte(s) aérea(s) de avena,
- extraer en disolvente orgánico seleccionado de entre el grupo constituido por las cetonas, por los ésteres, por los alcoholes en C1 a C4 y por las mezclas en cualquier proporción miscibles de estos disolventes, y
- centrifugar o filtrar.

Ventajosamente, el disolvente orgánico del procedimiento según la invención se selecciona de entre el grupo constituido por la acetona, la meti-etil-cetona, la metil-isobutil-cetona, el acetato de etilo, un alcohol en C1 a C4 y una mezcla en cualquier proporción miscible de estos disolventes.

Ventajosamente, la parte aérea se recoge después de 2 meses, al final del crecimiento del tallo pero antes de la espigación, y después se seca y se tritura.

La extracción se realiza bajo agitación o de manera estática.

La extracción se realiza a reflujo o a temperatura ambiente.

Ventajosamente, la extracción se realiza en una relación planta/disolvente que puede estar comprendida entre 1/7 y 1/20, preferentemente entre 1/8 y 1/12.

Preferentemente, la extracción se realiza durante 30 minutos hasta 48 horas, de manera particularmente preferida de 60 a 120 minutos.

La extracción se puede renovar 2 ó 3 veces.

El orujo obtenido mediante la etapa de extracción se separa a continuación del extracto mediante centrifugación o filtración, y la disolución puede ser más o menos concentrada hasta la obtención de un extracto seco.

Un tratamiento de decoloración se puede realizar mediante deslipidación por concentración, precipitación y filtración, o bien añadiendo a la disolución extraída concentrada o no un soporte absorbente tal como el carbón activo o una resina absorbente.

Se puede añadir un soporte durante la etapa de secado en unas proporciones másicas con relación a la materia seca extraída que pueden variar entre 1 y 75%. El soporte puede ser un azúcar tal como la maltodextrina, la lactosa, sílice o cualquier otro soporte cosmetológicamente aceptable.

Otro objeto de la presente invención es un extracto de parte aérea de avena, con la exclusión de las semillas, susceptible de ser obtenido mediante el procedimiento según la invención.

Ventajosamente, este extracto se obtiene por extracción acetónica o acetona/agua hasta 20% de agua.

Un extracto de tipo acetona o acetona/agua hasta 20% de agua comprende las moléculas de interés, flavonoides y saponinas, y está muy empobrecido en proteínas. En efecto, los métodos de dosificación de proteínas descritos en la Farmacopea Europea no proporcionan ningún resultado, y una migración sobre gel SDS-page mediante electroforesis después de precipitación con acetona y revelación con azul de Coomassie o con nitrato de plata muestra la ausencia de banda que señala la presencia de proteína. El depósito de un control sobre esta misma electroforesis permite evaluar el límite de detección de proteína a 1 ng, presentando este extracto por lo tanto un contenido en proteína inferior a 1 ppm (reducido a la cantidad de extracto depositado sobre el gel). Preferentemente, dicho contenido en proteínas es inferior a 0,5 ppm y todavía más preferentemente inferior a 0,3 ppm de proteínas.

Otro objeto de la presente invención se refiere a una composición dermatológica o cosmética que comprende un extracto según la invención y uno o más excipientes, respectivamente dermatológica y cosmetológicamente aceptables.

La composición según la invención puede contener en particular unos aditivos y ayudas para la formulación, tales como unos emulsionantes, unos espesantes, unos gelificantes, unos fijadores de agua, unos agentes de esparcimiento, unos estabilizantes, unos colorantes, unos perfumes y unos conservantes.

La composición cosmética o dermatológica según la invención comprende, además, unos excipientes habituales dermatológicamente compatibles.

Preferentemente, la composición según la invención comprende una cantidad de extracto de parte(s) aérea(s) de avena, a título de principio activo, comprendida entre 0,1 y 5% en peso con relación al peso total de dicha composición.

Ventajosamente, dicha cantidad de extracto está comprendida entre 0,1% y 0,5% en peso con relación al peso total de la composición.

La composición dermatológica o cosmética según la invención se puede preparar en forma de una emulsión de agua en aceite (W/O) o de aceite en agua

(O/W), de una emulsión múltiple tal como, por ejemplo, una emulsión de agua en aceite en agua (W/O/W) o de una emulsión de aceite en agua en aceite (O/W/O), de una micro-emulsión, o también en forma de una hidrodispersión o de una lipodispersión, un gel o un aerosol.

Los excipientes dermatológica o cosméticamente compatibles pueden ser cualquier excipiente de entre los conocidos por el experto en la materia, con vistas a obtener una composición para la aplicación tópica en forma de una leche, de una crema, de un bálsamo, de un aceite, de una loción, de un gel, de un gel espumante, de una pomada, de un pulverizador, etc.

Otro objeto de la presente invención se refiere a un extracto según la invención para su uso como medicamento.

Otro objeto de la presente invención se refiere a un extracto según la invención para su uso en el tratamiento de dermatosis inflamatorias.

Otro objeto de la presente invención se refiere a un extracto según la invención para su uso en el tratamiento de la dermatitis atópica, de la psoriasis o del eczema, que son unas dermatosis inflamatorias.

Otro objeto de la presente invención se refiere al uso de un extracto según la invención para la preparación de un medicamento destinado al tratamiento de dermatosis inflamatorias.

Otro objeto de la presente invención se refiere al uso de un extracto según la invención para la preparación de un medicamento destinado al tratamiento de la dermatitis atópica, de la psoriasis o del eczema, que son unas dermatitis inflamatorias.

Otro objeto de la presente invención se refiere a un extracto según la invención para su uso en el tratamiento del acné o del envejecimiento cutáneo.

Otro objeto de la presente invención se refiere al uso de un extracto según la invención en una composición cosmética y/o dermatológica destinada al tratamiento del acné o del envejecimiento cutáneo.

Otro objeto de la presente invención se refiere a un extracto según la invención para su uso en el tratamiento de la rosácea.

Otro objeto de la presente invención se refiere al uso de un extracto según la invención en una composición cosmética y/o dermatológica destinada al tratamiento de la rosácea.

La rosácea es una enfermedad inflamatoria y crónica de la piel de la cara. Se trata de una enfermedad cutánea incurable, lo más frecuentemente benigna,

que se manifiesta mediante unas rojeces crónicas a nivel de la nariz, de las mejillas, a veces también a nivel de la barbilla y de la frente.

Otro objeto de la presente invención se refiere a un extracto según la invención para su uso en el tratamiento de las pieles sensibles.

Otro objeto de la presente invención se refiere a la utilización de un extracto según la invención en una composición cosmética y/o dermatológica destinada al tratamiento de las pieles sensibles.

Por piel sensible, se entiende en el sentido de la presente invención las pieles con sensibilidad incrementada. La piel sensible, o piel reactiva, es un síndrome caracterizado por unas señales neurosensitivas tales como calentamiento, picores, picazones. Entre las señales clínicas que resultan de la evaluación clínica de los dermatólogos se encuentran: eritema, edema, sequedad/desescamación, pápulas/vesículas, lesiones acnéicas (L. Misery *et al.*, *JEADV* 2009, 23, 376). Las pieles sensibles son unas pieles hiperreactivas que necesitan el uso de productos de higiene y de cuidado bien tolerados. Los individuos sensibles son las personas que reaccionan particularmente a unas agresiones, más rápidamente que la piel de la mayoría de las demás personas.

Los siguientes ejemplos ilustran la invención sin limitar su alcance.

EJEMPLO 1: Preparación de un extracto de partes aéreas de avena recogidas antes de la espigación según la invención

a. Mediante extracción acetónica

Se trituran 400 kg secados de partes aéreas de avena recogidas antes de la espigación, y después se disponen en un reactor con 10 volúmenes de la mezcla acetona/agua, bajo agitación durante una hora a temperatura ambiente.

Una separación sólido/líquido permite obtener un primer caldo de extracción. El orujo se extrae una segunda vez con 10 volúmenes de la mezcla acetona/agua durante una hora a temperatura ambiente, bajo agitación. Una separación sólido/líquido permite obtener un segundo caldo de extracción que se reúne con el primero. La disolución obtenida se concentra en agua a 1,33 volúmenes/kg y después se filtra. El extracto así obtenido se seca mediante microondas después de la adición de un soporte de maltodextrina (c.s.p. 25%/extracto nativo).

Se obtienen así 36 kg de un polvo marrón claro que titula 6% de flavonoides (isovitexin-2"-O-arabinopiranosido e isoorientin-2"-O-arabinopiranosido) y 0,6% de avenacósido B. Y el contenido en proteína del extracto así obtenido es inferior a 0,3 ppm.

b. Mediante extracción etanólica

Se extraen 100 g de plantas secas y trituradas mediante una mezcla etanol/agua 50:50 durante una hora a reflujo, se realiza una separación sólido:líquido y una evaporación al vacío a 50°C. Se obtienen así 26 g de extracto en forma de polvo marrón, que titula entre 1,5 y 3% en flavonoides (isovitexin-2"-O-arabinopiranosido e isoorientin-2"-O-arabinopiranosido).

EJEMPLO 2: Estudio biológico del extracto de partes aéreas de avena recogidas antes de la espigación del Ejemplo 1.a

El estudio farmacológico del extracto de partes aéreas de avena se basa en la componente inmuno-inflamatoria de la dermatitis atópica. La alteración de la barrera epidérmica (mutación del gen de la filagrina en particular) facilita la penetración de los alérgenos de alto peso molecular (ácaros, polen, etc.), su captura por las células dendríticas y su presentación a las células T; esta interacción conduce a una respuesta celular T a nivel de la piel - inicialmente Th2 con una producción de un panel de citoquinas y de quemoquinas proinflamatorias capaces de mantener la inflamación: IL-4, IL-4, IL-13 asociadas a la dermatitis atópica, con una emergencia importante de IL-17 e IL-31 - pero más tarde Th1 (INCORVAIA, C.; FRATI, F.; VERNA N.; D'ALO, S.; MOTOLESE, A.; PUCCI, S. 2008, *Allergy and the skin, Clin Exp Immunol*, vol. 153 (1) 27-29); (BIEBER, T. 2008, *Atopic dermatitis, The New England Journal of Medicine*, vol. 358 (14) 1483-1494). La activación de los linfocitos T está seguida de la activación de otros tipos celulares, queratinocitos y células endoteliales principalmente, lo que conduce a la producción de mediadores inflamatorios (citoquinas, prostaglandinas) y a la producción de quimioquinas que permiten el reclutamiento de las células inflamatorias.

a. Preparación de las fracciones

El extracto de partes aéreas de avena se puede fraccionar con el fin de identificar la clase de moléculas o las moléculas responsables de la actividad.

Con este fin, el extracto puede ser depositado sobre una columna de sílice a media presión y eluido sucesivamente por unos disolventes de polaridad creciente, por ejemplo, una concentración creciente de metanol en agua. En efecto, el fraccionamiento obtenido después del depósito del extracto realizado según el ejemplo 1.a sobre una columna de sílice y de la elución en primer lugar mediante una mezcla metanol/agua 25:75, después 50:50, y a continuación 100% de metanol, ha permitido separar una fracción rica en flavonoides (fracción metanol/agua 50:50, 19% de los flavonoides isovitexin-2-O-arabinopiranosido e isoorientin-2-O-arabinopiranosido expresados en vitexin-2-arabinosa) y una fracción rica en saponinas (fracción 100% metanol, 15% de avenacósido B). De la primera fracción se han aislado mediante HPLC semi-preparativa usando una columna de sílice inversa C-18 los flavonoides isovitexin-2-O-arabinopiranosido e isoorientin-2-O-arabinopiranosido, cuyas estructuras han sido confirmadas por espectrometría de masas y resonancia magnética nuclear.

De la fracción rica en saponinas se han aislado mediante HPLC semi-preparativa el avenacósido A y el avenacósido B, cuyas estructuras han sido identificadas por espectrometría de masas y resonancia magnética nuclear.

b. Actividad inmunomoduladora

Las citoquinas, que representan un amplio conjunto de proteínas reguladoras del sistema inmunitario, están producidas por las células cutáneas, residentes o infiltradas, activadas durante unos procesos inflamatorios o inmunitarios.

Las interleuquinas, incluyendo Il_2 , Il_4 , Il_5 e Il_{13} , producidas por los linfocitos, se dividen en dos grupos: las citoquinas de tipo Th1 incluyendo Il_2 y las citoquinas de tipo Th2 incluyendo Il_4 , Il_5 e Il_{13} . Todas estas interleuquinas están sobreproducidas durante patologías inflamatorias tales como la atopía, el eczema de contacto o la psoriasis.

Entre ellas, la interleuquina 2 (IL-2) humana, derivada de las células T, es capaz de mantener la proliferación de los linfocitos T activados e induce los procesos de diferenciación y de activación de las células B y NK (Natural Killer).

In vitro, las células mononucleadas humanas pueden ser estimuladas y producir unas citoquinas. El principio de este ensayo es estudiar la influencia de los extractos sobre las producciones de IL₂, IL₄, IL₅, IL₁₃ inducida por la doble estimulación Phorbol Myristate Acetate/Ionomycine.

Resultados: Un 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 µm/ml. Este mismo resultado a la concentración de 30 µm/ml inhibe las producciones linfocitarias de interleuquina 4 en un 51%, de interleuquina 5 en un 31% y de interleuquina 13 en un 78%,

Esta actividad interesante para el tratamiento de la dermatitis atópica es aportada por las saponinas del extracto, incluyendo los avenacósidos A y B.

c. Actividad anti-inflamatoria

Principio: el queratinocito, la célula más representada a nivel de la epidermis, desempeña un papel importante en la iniciación y en la modulación de las reacciones inflamatorias cutáneas. Este modelo permite determinar *in vitro* las capacidades de diversas moléculas para modular la producción de mediadores procedentes del metabolismo del ácido araquidónico. La prostaglandina PG6KF1 α es un metabolito estable de la prostaciclina PGI₂, metabolito principal producido por el queratinocito humano estimulado. Un extracto acetónico de partes aéreas de avena recogidas antes de la espigación y sus fracciones han sido evaluados sobre la producción de esta prostaglandina inducida a nivel del queratinocito por el ionóforo cálcico A23187 (estimulante de la cascada del ácido araquidónico).

Resultados: 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.

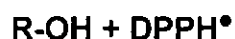
Esta actividad anti-inflamatoria es aportada por los flavonoides presentes en el extracto, y en particular por la isoorientin-2"-O-arabinosilo (55% de inhibición a 10 µg/ml).

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.

d. Actividad anti-oxidante

La actividad anti-radicalaria de un extracto de partes aéreas de avena preparado según el ejemplo 1.a se ha evaluado con la ayuda del ensayo con DPPH• (2,2'-difenil-1-picrilhidrazilo). Este ensayo rápido y fácil de realizar, se basa en la medición de las capacidades de atrapamiento del radical libre estable DPPH•. El radical libre DPPH• que absorbe a 517 nm, se reduce en la hidrazina correspondiente cuando reacciona con unos donantes de protón:



La CI_{50} corresponde a la concentración del extracto que provoca 50% de reducción de la absorbancia de una disolución metanólica de DPPH• (C = 25 µg/ml).

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

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

e. 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).

Gérmes	CMi
<i>Staphylococcus aureus</i>	≥ 3,07%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	≥ 3,07%
<i>P. acnes</i>	0,096%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	≥ 3,07%
<i>Escherichia coli</i>	≥ 3,07%
<i>Candida albicans</i>	≥ 3,07%
<i>Aspergillus niger</i>	≥ 3,07%
<i>M. furfur</i>	≥ 3,07%

Tabla 1: Concentraciones mínimas inhibidoras expresadas en porcentaje (p/p) de un extracto acetónico de partes aéreas de avena según el ejemplo 1.a sobre diferentes gérmenes, bacterias gram + gram-, levaduras y hongos.

EJEMPLO 3: Composiciones según la presente invención

CREMA EMOLIENTE PARA PIELES ATÓPICAS

Extracto de partes aéreas de avena (ejemplo 1.a)	0,1 a 0,5%
Aceite mineral	10 a 20%
Aceite de onagra	2,5%
Ciclometicona	5 a 8%
Estearato de glicerilo/estearato de PEG-100	5%
Glicerina	5%
Poliacrilamida e isoparafina C13-14 y laureth-7	3%
PEG-12	4%
EDTA	0,2%
Trietanolamina	0,1%
Conservantes	c.s.
Agua	c.s.p 100%

LECHE HIDRATANTE PARA PIELES ATÓPICAS

Extracto de partes aéreas de avena (ej. 1.a)	0,1 a 0,5%
Aceite mineral	3%
Vaselina	6 a 12%
Dimeticona	2%
Aceite de onagra	2,5%
Estearato de sorbitan/cocoato de sacarosa	5%
Goma xantana	0,4%
Carbómero	0,2%
Trietanolamina	0,1%
Glicerina	3%
EDTA	0,2%
Alcohol behénico	1 %
Conservantes	c.s.
Agua	c.s.p 100%

REIVINDICACIONES

1. Extracto de parte(s) aérea(s) de avena, con la exclusión de las semillas, caracterizado porque comprende entre 2 y 15% de flavonoides y entre 0,2 y 2% de avenacósidos A y B.
2. Extracto según la reivindicación 1, caracterizado porque presenta una proporción de 5 a 10% de los flavonoides isovitexin-2''-O-arabinopiranosido e isoorientin-2''-O-arabinopiranosido.
3. Extracto según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque se trata de un extracto obtenido en disolvente orgánico.
4. Extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende menos de 1 ppm de proteínas.
5. Extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, siendo dicha o dichas parte(s) aérea(s) recogida(s) antes de la espigación.
6. Procedimiento de preparación de un extracto de parte(s) aérea(s) de avena, no comprendiendo dicha o dichas parte(s) aérea(s) ninguna semilla, caracterizado porque comprende las siguientes etapas:
 - extraer en disolvente orgánico seleccionado de entre el grupo constituido por la acetona, por la metiletil-cetona, por la metilisobutil-cetona, por el acetato de etilo, por alcohol en C1 a C4 y por una mezcla en cualquier proporción miscible de estos disolventes, y
 - centrifugar o filtrar.
7. Procedimiento según la reivindicación 6, siendo dicha o dichas parte(s) aérea(s) recogida(s) antes de la espigación.
8. Extracto de parte(s) aérea(s) de avena, susceptible de ser obtenido mediante el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 7.

9. Composición dermatológica que comprende a título de principio activo un extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8, y uno o más excipientes dermatológicamente aceptables.
10. Composición dermatológica según la reivindicación 9, que comprende entre 0,1 y 5% en peso de extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8, con relación al peso total de la composición.
11. Composición cosmética que comprende un extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8, y uno o más excipientes cosméticamente aceptables.
12. Composición cosmética según la reivindicación 11, que comprende entre 0,1 y 5% en peso de extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8, con relación al peso total de la composición.
13. Extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8, para su uso como medicamento.
14. Extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8, para su uso en el tratamiento de las dermatosis inflamatorias.
15. Extracto según la reivindicación 14, siendo la dermatosis inflamatoria la dermatitis atópica, la psoriasis o el eczema.
16. Extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8, para su uso en el tratamiento del acné.
17. Extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8 para su uso en el tratamiento de del envejecimiento cutáneo.
18. Extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8 para su uso en el tratamiento de la rosácea.
19. Extracto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 8 para su uso en el tratamiento de las pieles reactivas.

TF

Brigard & Castro
BOGOTÁ - COLOMBIA

96 882

PODER

POWER OF ATTORNEY

El suscrito.....
En calidad de.....
De **PIERRE FABRE Dermo-Cosmetique**
Sociedad constituida de acuerdo con las leyes de **Francia**.....
con domicilio en **45, Place Abel Gance**.....
92100 BOULOGNE
Oficinas principales en.....

The Undersigned.....
Acting as.....
Of.....
Company incorporated as per the laws of.....
domiciled in.....
With principal offices in.....

Nombro(amos) a **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o HECTOR GOMEZ MEJIA**, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseññas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

Hereby appoints **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or HECTOR GOMEZ MEJIA**, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages: claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures: and in other actions or similar proceedings.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

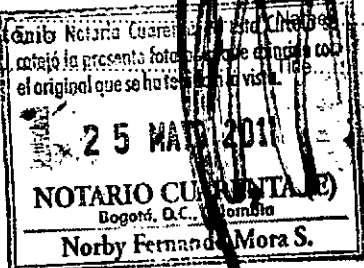
To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o HECTOR GOMEZ MEJIA**, domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time, I (We) hereby appoints **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or HECTOR GOMEZ MEJIA**, domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Otorgado y firmado en **Castres**
Hoy **19** de **Abril** de **2005**
Firma.....
Nombre..... **Jacques FABRE**
Cargo..... **Presidente del Directorio**

Granted and signed in
This day of of 200.....
PIERRE FABRE Dermo-Cosmetique
Signature..... **Société Anonyme**
45, place Abel Gance - 92100 BOULOGNE
29, avenue du Sidobre - 81106 CASTRES



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy 19 de Abril de 2005

personalmente compareció ante mí

Jacques FABRE

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el anterior documento, debidamente juramentado declaró y dijo que él/ella es

Presidente del Directorio

de PIERRE FABRE DERMO-COSMETIQUE

Sociedad legalmente constituida para un período de duración que aún no ha terminado; que el declarante está autorizado por dicha compañía para conferir este poder; que el sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre y representación de la expresada compañía, es el sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se confiere este instrumento está comprendido dentro del objeto social de la sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de Francia

con fecha 19 de Abril de 2005

y que quien confiere el presente poder es su representante.

Notario Público



CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

Hoy de de

compareció(eron) ante mí

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede y quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y propósitos que en él se expresan.

Notario Público (sello)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this day of of

personally appeared before me

to me known, and known to me to be the person who signed the foregoing instrument who being by me duly sworn did depose and say that he (she) is the

of

Which is legally constituted for a term not yet expired, that deponent is authorized by said Company to confer this Power of Attorney: that the seal affixed hereunto by the deponent in the name and on behalf of said Corporation is the corporate seal thereof; and that the purpose for which this instrument is granted is included within the corporate purpose of company.

The undersigned Notary Public attests that he has seen the documents that prove the existence of the company.

State of

under date of

and that he (she) who grants the present power of attorney is its Representative.

Public Notary (Seal)

NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON

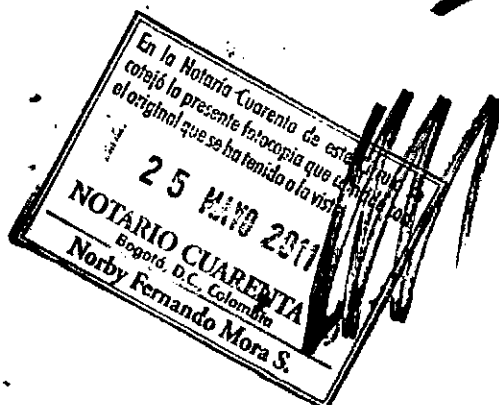
On this day of of

personally appeared before me

who is(are) known to me and who I attest executed the foregoing document and he (they) declared he (they) grant(s) the document for the uses and purposes therein expressed.

Notary Public (Seal)

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.



APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1 - République Française

Le présent acte public

2 - a été signé par Philippe DEYUEAD

3 - agissant en qualité de Notaire

4 - est revêtu du sceau de Castille

Atteste

5 - à TOULOUSE

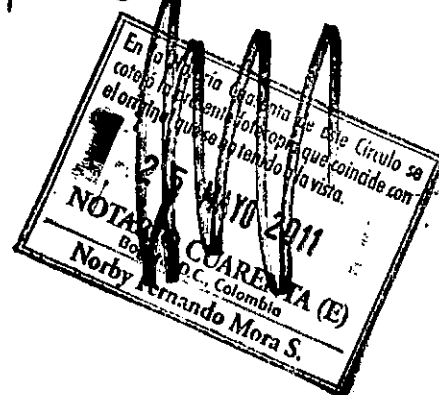
6 - le 10 Mai 2011

7 - Par le procureur général près la cour d'appel

8 - Sous n° 2928

9 - Sceau

10 - Signature



PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

PI02-F08 (2009-11-18)



No. 11-071096- -00000-0000

Fecha: 2011-06-08 17:09:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
PIERRE FABRE DERMO-COSMETIQUE

REFERENCIA	Radicación No.	11 71096
	Solicitud internacional	PCT/EP2009/061972
	Fecha inicio fase nacional	14/06/2011
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	21 1514

Teniendo en cuenta que el capítulo reivindicatorio presentado excede de diez reivindicaciones, es necesario que cancele la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada, de conformidad con lo dispuesto en la resolución de tasas vigente para la fecha de presentación de la solicitud, so pena de que no sean tenidas en cuenta dentro del presente trámite administrativo.

En consecuencia, con fundamento en lo previsto por el artículo 12 del Código Contencioso Administrativo, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio atienda el requerimiento aquí señalado. Lo anterior, con el alcance que para tal efecto establece el artículo 13 de la misma codificación, respecto de las reivindicaciones adicionales.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


CARLOS DANIEL LEMUS GIRALDO
Profesional Universitario 2044-09 (P) con asignación de funciones
de la Dirección de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha _____
adpall **22 JUL. 2011**