



No. 05-015699- -00008-0000

Fecha: 2010-03-25 17:50:56 Dep: 2020 DIR NULVASOR
Tra: 11 PATENTILLIYII Lve: 579 FASE NACIONALII
Act: 444 RESPULSTAREQUE Folios: 6

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Ref.: Expediente No. 05-015.699

Solicitud de Patente de Invención titulada: "PROCEDIMIENTOS MICROBIOLÓGICOS PARA PREPARAR 11 α -HIDROXIESTEROIDES 7 α -SUSTITUIDOS."

Solicitante: SCHERING AKTIENGESELLSCHAFT.

N. Ref.: P2005/189

RESPUESTA AL OFICIO No 149 NOTIFICADO POR FIJACION EN LISTA No. 07
DE FECHA 8 DE ENERO DE 2010
(EXAMEN DE FONDO)

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486 en los siguientes términos:

1. a- El Examinador señala que la presente invención reclama más de un objeto de invención, por lo que no se cumpliría con el requisito de unidad de invención.

Específicamente el Examinador identifica las siguientes invenciones:

Invención I: procedimientos para preparar 11 α -hidroxiesteroides 7 α -sustituidos (reivindicaciones 1 a 10).

262
2

Invencción II: 11 β -halogenesteroides 7 α , 17 α sustituidos y su proceso de producción (reivindicaciones 11 a 27).

b- Para superar los problemas de unidad de invención, el Sr. Solicitante ha decidido optar por la invención I. Es decir, ha decidido reclamar en el Capítulo Reivindicatorio Modificado exclusivamente los procedimientos para preparar 11 α -hidroxiesteroides 7 α -sustituidos (Reivindicaciones 1 a 10).

2. a- El Examinador señala que las Reivindicaciones 1 a 10 presentan procedimientos que hacen referencia a diversos microorganismos, no enteramente sustentados en el Capítulo Descriptivo. Es por esto que el Examinador solicita elementos probatorios acerca de la efectividad de los microorganismos en la obtención de los compuestos definidos en las reivindicaciones

b- Con el ánimo de superar la anterior objeción, el Solicitante ha decidido limitar la invención exclusivamente a aquellos microorganismos que se encuentran efectivamente ejemplificados y así cumplir enteramente con el requisito de soporte en la Descripción y, a su vez, redundar en aquellos microorganismos en donde la efectividad en la obtención de los compuestos reivindicados se encuentra demostrada.

Con dicha limitación se clarifica aún más el alcance que se pretende proteger, por lo cual, el Sr. Solicitante considera que también se supera de esta manera la observación de claridad elevada por el Examinador.

3. Por todo lo anterior, considero que las objeciones presentadas por el Examinador en su examen de fondo han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho emita un segundo examen de fondo en donde se pronuncie acerca de los requisitos de patentabilidad (novedad y nivel inventivo). De lo contrario, ruego se tengan por cumplidos tales requisitos y se proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



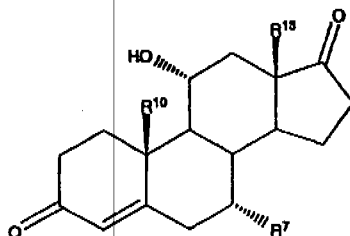
J. IAN RAISBECK
C.C. 79.376.996 de Bogotá
T.P. 135.799

3

CAPITULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Examen de Fondo)

1. Procedimiento microbiológico para preparar 11α -hidroxiesteroides 7α -sustituídos de la fórmula general 4,B



4,B

donde

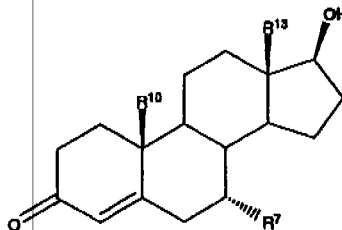
R^7 es el grupo P-Q, donde

P es un alquileo- C_1-C_4 y Q es un hidrógeno, alquilo- C_1-C_4 o fluoralquilo- C_1-C_4 y el grupo P-Q está unido a través de P con la estructura básica esteroide,

R^{10} puede estar en posición α o β y ser H, CH_3 o CF_3 , y

R^{13} es metilo o etilo,

donde un esteroide 7α -sustituído de la fórmula general 3,A:



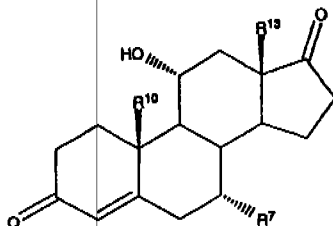
3,A

donde R^7 , R^{10} y R^{13} tienen el mismo significado que se indicó anteriormente, se hidroxila y oxida usando un microorganismo, seleccionado del grupo que comprende

294
264

Glomerella cingulata y *Gnomonia cingulata*.

2. Procedimiento microbiológico para preparar 11α -hydroxiesteroides 7α -sustituídos de la fórmula general 4,B



4,B

donde

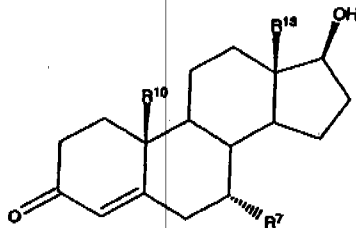
R^7 es el grupo P-Q, en el cual

P es un alquileo- C_1-C_4 y Q es un hidrógeno, alquilo- C_1-C_4 o fluoralquilo- C_1-C_4 y el grupo P-Q está unido a través de P con la estructura básica esteroide,

R^{10} puede estar en posición α o β y ser H, CH_3 o CF_3 , y

R^{13} es metilo o etilo,

donde un esteroide 7α -sustituído de la fórmula general 3,A

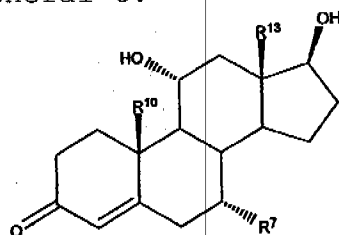


3,A

donde R^7 , R^{10} y R^{13} tienen el mismo significado que se ha indicado anteriormente,

en un primer paso del procedimiento microbiológico se hidroxila en la posición 11α -, usando un primer microorga-

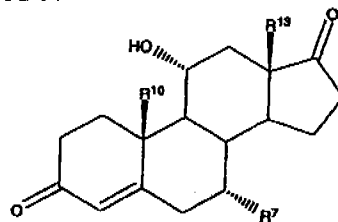
nismo, seleccionado del grupo que comprende *Aspergillus ochraceus*, *Glomerella cingulata* y *Gnomonia cingulata*, formándose un 11 α -hidroxiesteroide 7 α -sustituido de la fórmula general C:



C

donde R⁷, R¹⁰ y R¹³ tienen los mismos significados indicados anteriormente, y el 11 α -hidroxiesteroide 7 α -sustituido de la fórmula general C que se forma se oxida luego en un segundo paso del procedimiento microbiológico utilizando un segundo microorganismo, seleccionado de *Bacillus sphaericus*, con lo cual se forma el esteroide 7 α -sustituido de la fórmula general 4,B.

3. Procedimiento microbiológico para preparar 11 α -hidroxiesteroides 7 α -sustituidos de la fórmula general 4,B



4,B

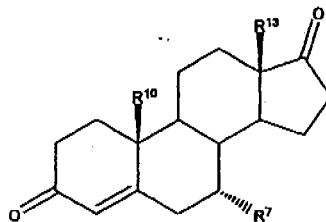
donde

R⁷ es un grupo P-Q donde

296
266

P es un alquileo-C₁-C₄ y Q es un hidrógeno, alquilo-
C₁-C₄ o fluoralquilo-C₁-C₄ y el grupo P-Q está unido a
través de P con la estructura básica esteroide,
R¹⁰ puede ser H, CH₃ o CF₃ , y
R¹³ es metilo o etilo,

donde el esteroide 7 α -sustituido de la fórmula general D



D

donde R⁷, R¹⁰ y R¹³ tienen el mismo significado que se ha
indicado anteriormente,
se hidroxila usando un microorganismo, seleccionado del
grupo que comprende: *Glomerella cingulata* y *Gnomonia*
cingulata.

4. Procedimiento microbiológico según una de las
reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque, R⁷ es CH₃.

5. Procedimiento microbiológico según una de las
reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque, R¹⁰ es H.

6. Procedimiento microbiológico según una de las
reivindicaciones 1 a 5, caracteriza porque, R¹³ es CH₃.

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
International Bureau



267

INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification ⁶: C12P 33/10	A1	(11) International Publication Number: WO 97/21830 (43) International Publication Date: 19 June 1997 (19.06.97)
(21) International Application Number: PCT/EP96/05729 (22) International Filing Date: 10 December 1996 (10.12.96) (30) Priority Data: 95203451.0 12 December 1995 (12.12.95) EP (34) Countries for which the regional or international application was filed: NL et al. (71) Applicant (for all designated States except US): AKZO NOBEL N.V. [NL/NL]; Velperweg 76, NL-6824 BM Arnhem (NL). (72) Inventors; and (75) Inventors/Applicants (for US only): WIERSMA, Marten [NL/NL]; Wilhelminalaan 21, NL-5342 GH Oss (NL). VAN DER MEIJDEN, Pieter [NL/NL]; Lisztgaarde 63, NL-5344 EB Oss (NL). (74) Agent: HERMANS, Franciscus, G., M.; P.O. Box 20, NL-5340 BH Oss (NL).	(81) Designated States: AU, CA, CN, CZ, HU, JP, KR, MX, NO, NZ, PL, RU, TR, US, European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published <i>With international search report.</i> <i>Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of the receipt of amendments.</i>	
(54) Title: MICROBIAL 11 α -HYDROXYLATION OF STEROIDS (57) Abstract The invention relates to a microbial method of in vitro transformation of a steroid into its corresponding 11 α -hydroxy analogue using oxygen and a microorganism selected from <i>Aspergillus ochraceus</i> , <i>Aspergillus niger</i> , <i>Rhizopus stolonifer</i> , <i>Rhizopus nigricans</i> , <i>Rhizopus arrhizus</i> , and strains of <i>Pestalotia</i> , characterized in that a steroid having a purity of less than 97 % is used.		

FOR THE PURPOSES OF INFORMATION ONLY

Codes used to identify States party to the PCT on the front pages of pamphlets publishing international applications under the PCT.

AM	Armenia	GB	United Kingdom	MW	Malawi
AT	Austria	GE	Georgia	MX	Mexico
AU	Australia	GN	Guinea	NE	Niger
BB	Barbados	GR	Greece	NL	Netherlands
BE	Belgium	HU	Hungary	NO	Norway
BF	Burkina Faso	IE	Ireland	NZ	New Zealand
BG	Bulgaria	IT	Italy	PL	Poland
BJ	Benin	JP	Japan	PT	Portugal
BR	Brazil	KE	Kenya	RO	Romania
BY	Belarus	KG	Kyrgyzstan	RU	Russian Federation
CA	Canada	KP	Democratic People's Republic of Korea	SD	Sudan
CF	Central African Republic	KR	Republic of Korea	SE	Sweden
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapore
CH	Switzerland	LI	Liechtenstein	SI	Slovenia
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovakia
CM	Cameroon	LR	Liberia	SN	Senegal
CN	China	LT	Lithuania	SZ	Swaziland
CS	Czechoslovakia	LU	Luxembourg	TD	Chad
CZ	Czech Republic	LV	Latvia	TG	Togo
DE	Germany	MC	Monaco	TJ	Tajikistan
DK	Denmark	MD	Republic of Moldova	TT	Trinidad and Tobago
EE	Estonia	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Spain	ML	Mali	UG	Uganda
FI	Finland	MN	Mongolia	US	United States of America
FR	France	MR	Mauritania	UZ	Uzbekistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

248
768MICROBIAL 11 α -HYDROXYLATION OF STEROIDS

5

The present invention relates to a microbial method of 11 α -hydroxylation of steroids.

Microbial 11 α -hydroxylation of steroids is a well known process, in vivo as well as in vitro. For instance 11 α -hydroxylation of progesterone by cell-free preparations of *Aspergillus ochraceus* has been reported by Shibahara et al., Biochim. Biophys. Acta, 202 (1970), 172-179. It has also been known that microbial 11 α -hydroxylation reactions of steroids are unpredictable, and invariably lead to incomplete transformations. Typically conversion degrees of 80-85% are obtained. For industrial applications it is however of importance to obtain high predictable conversion rates, which preferably lead to higher than 95% yields of 11 α -hydroxylated steroids. Mathematical models in the optimization of such fermentation processes are discussed by Deshayes et al., Bull. Soc. Chim. Fr., (1980), II 24-34. For example, in the 11 α -hydroxylation of canrenone, Deshayes disclosed that under optimum conditions better than 95% yields could be attained when *Aspergillus ochraceus* was used in a medium containing i.a. 10 g/l of glucose in a matrix of malt-extract and trypticase. Under these conditions up to 1.5 g/l of canrenone could be transformed, which was considered to be an improvement in the art, for instance as disclosed by Blunt et al., J. Chem. Soc., 6 (1971), 1136, who were not able to obtain more than 90% yield of 11 α -hydroxylated canrenone using at the most 0.5 g/l of substrate.

Since it can be reasoned that contaminations will have a detrimental influence on the microbial process, it can be expected that further optimization could be obtained by increasing the purity of the starting materials. Surprisingly however, it has now been found that a further improvement is obtained by using less than pure substrate, in particular by using a substrate having a purity of less than 97%. The invention therefore relates to a microbial method of in vitro transformation of a steroid into its corresponding 11 α -hydroxy analogue using oxygen and a micro-organism selected from *Aspergillus ochraceus*, *Aspergillus niger*, *Rhizopus stolonifer*, *Rhizopus nigricans*, *Rhizopus arrhizus*, and strains of *Pestalotia*, characterized in that a steroid having a purity of less than 97% is used.

Preferably the micro-organism is *Aspergillus ochraceus*. The purity of the steroid is preferably more than 90%. More preferably the purity of the steroid is between 90 and 95 %. The present method using impure substrates affords microbial transformations at substrate concentrations, which are substantially greater than the maximum concentrations as disclosed by Blunt or Deshayes.

The present microbial method can be used with steroids having an unsubstituted 11-position. Preferred examples are estr-4-ene-3,17-dione and canrenone.

The surprising effect of impurities on the conversion degree is illustrated in the following tables:

Table I

Conversion of estr-4-ene-3,17-dione by <i>A. ochraceus</i>		
purity (%)	substrate concentration (g/l)	conversion degree (%)
99	15	78
99	10	83
98	25	85
94*	15	91
94*	15	91
94*	15	94
93	25	97
92	10	98

* various natural impurities added to pure substrate

Table II

Conversion of canrenone by <i>A. ochraceus</i>		
purity (%)	substrate concentration (g/l)	conversion degree (%)
100	5	74
100	10	78
100	20	73
100	35	72
96	10	98
94	15	96
96	22	96
95	22	95

The invention is further illustrated by the following examples.

EXAMPLES

Example 1

A shake flask containing a mineral growth medium with glucose was inoculated with
5 spores of *A. ochraceus* and placed on a reciprocal shaker at 28 °C for 15 h. A stirred fermentor
containing 5 l of medium was subsequently inoculated with 250 ml of germinated spore
suspension. The used medium contained a glucose/yeast extract medium (glucose 40 g/l, yeast
extract 10 g/l, pH 5.0). The culture conditions were as follows: stirrer speed 750 rpm, airflow
0.2 l/l/m, temp 28 °C. Foaming was measured with an antifoam electrode and controlled by
10 automatic addition of a silicon based antifoam agent. When the culture had a biomass
concentration of at least 2 g/l a small portion of estr-4-ene-3,17-dione (1 g/l) was added to
induce the synthesis of the hydroxylation enzymes. Three hours later higher concentrations of
steroid were added to reach the desired concentrations as given in Table I. The steroid trans-
formation was stopped when repeatedly no increase in conversion was observed.

15

Example 2

In a shake flask the same culture as described in Example 1 was prepared. When the
culture had a biomass concentration of at least 4 g/l the canrenone was added at once to reach
the desired concentrations as given in Table II. The steroid transformation was stopped when
20 repeatedly no increase in conversion was observed.

300
270CLAIMS

1. A microbial method of in vitro transformation of a steroid into its corresponding 11 α -hydroxy analogue using oxygen and a micro-organism selected from *Aspergillus ochraceus*,
5 *Aspergillus niger*, *Rhizopus stolonifer*, *Rhizopus nigricans*, *Rhizopus arrhizus*, and strains of *Pestalotia*, characterized in that a steroid having a purity of less than 97% is used.
2. The method according to claim 1, wherein the micro-organism is *Aspergillus ochraceus*.
10
3. The method according to claim 1 or 2, wherein the purity of the steroid is between 90 and 95%.
4. The method according to any one of claims 1-3, wherein a steroid concentration
15 greater than 0.5 g/l is used.
5. The method according to any one of claims 1-4, wherein the steroid is selected from estr-4-ene-3,17-dione and canrenone.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 96/05729

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 C12P33/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 C12P

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 3 294 646 A (SMITH, LELAND LEROY ET AL) 27 December 1966 see claims	1,2,5
Y	BULL. SOC. CHIM. FR. (1980), (1-2, PT. 2), 24-34 CODEN: BSCFAS;ISSN: 0037-8968, 1980, XP002029426 DESHAYES, CHRISTIAN M. P.: "Use of mathematical models for optimization in fermentation. Applications to transformations by microorganisms" cited in the application see page 31	1,2,5

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 April 1997

Date of mailing of the international search report

29.04.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Delanghe, L

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
J. IAN RAISBECK
(Apoderado)

ASUNTO	Radicación	05-15699
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	000242
	Folios	04

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐ Cap. II ☒
No. Sol. Internacional		<u>PCT/EP2003/008111</u>	
Fecha de Presentación Interna.		<u>24 de julio de 2003</u>	

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

<u>Descripción:</u>	Folios: 49 a 94	como se radicó inicialmente
<u>Reivindicaciones:</u>	Folios: 95 a 106	como se radicó inicialmente
	Folios: 208 a 213	como se modificó en fase internacional.
	Folios: 293 a 296	como se modificó el 25/03/10.
<u>Prioridad:</u>	Folio: 1	
	Fecha: 24/07/2002	
	País: GE	
	Número 10233723.3	
<u>Rta. Del Solicitante:</u>	Folios: 291 a 292	como se radicó el 25/03/2010.

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud (folio 1): "Procedimientos microbiológicos para preparar 11 α -hidroxiesteroides 7 α -sustituidos".
- La presente solicitud se refiere a procedimientos microbiológicos para preparar 11 α -hidroxiesteroides 7 α -sustituidos, a 11 β -halogenosteroides 7 α , 17- α -sustituidos que se pueden obtener de aquellos, a procedimientos para la preparación de estos últimos compuestos y a su uso, así como las composiciones farmacéuticas que contienen estos compuestos.
- El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de encontrar un procedimiento que facilite el acceso a los productos precursores derivados de testosterona que no sean sensibles a una reducción con 5 α -reductasa.
- Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona procedimientos microbiológicos para preparar 11 α - hidroxiesteroides 7 α -sustituidos.
- La Clasificación Internacional de Patentes (IPC) es: C12P 33/10, A61K31/56, A61P 15/16.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es:

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria: 24 de julio de 2002.

Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	WO9721830	Microbial 11 α -hydroxylation of steroids	19 de junio de 1997

4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

Nivel inventivo (artículo 18 D486)

- La reivindicación 1, y sus dependientes divulgan procedimientos microbiológicos para preparar 11 α -hidroxiesteroides 7 α -sustituidos a partir de la fórmula 3,A mediante hidroxilación y oxidación mediante un microorganismo como *Glomerella cingulata* y *Gnomonia cingulata*.

- La reivindicación 2 y sus dependientes, divulgan procedimientos microbiológicos para la preparación de compuestos de fórmula 4,B en el que a partir de compuestos de la fórmula 3,A se hidroxila por medio de un primer organismo seleccionado entre los grupos *Aspergillus ochraceus*, *Glomerella cingulata* y *Gnomonia cingulata*. El producto intermedio de la fórmula C obtenido de esta manera es oxidado para obtener el producto 4,B en un segundo paso, mediante el empleo de *Bacillus sphaericus*.
- La reivindicación 3 y sus dependientes divulgan procedimientos microbiológicos para preparar 11 α -hidroxiesteroides 7 α -sustituídos a partir de la fórmula D mediante hidroxilación mediante un microorganismo como *Glomerella cingulata* y *Gnomonia cingulata*.

El documento del Estado de la Técnica más próximo es D1 (ver folios que enseña la 11 α -hidroxilación de esteroides, por preparaciones de microorganismos tales como *Aspergillus ochraceus*

La única diferencia con D1 es que la solicitud menciona además la oxidación simultánea del esteroide (reivindicaciones 1, dependientes) o la incorporación de dos microorganismos, para realizar dicho proceso en dos etapas (reivindicaciones 2 y dependientes).

Con respecto a las reivindicaciones 3 y dependientes, el proceso microbiológico se centra en la hidroxilación del esteroide con la única diferencia de los microorganismos empleados.

Dado que la característica técnica esencial de la solicitud es la 11 α - hidroxilación del esteroide derivado de testosterona a partir de microorganismos, estas diferencias no poseen un efecto técnico inesperado a la luz de el documento del estado de la técnica D1 por cuanto la oxidación en la posición 17 del esteroide por parte de los microorganismos es evidente para un técnico medio versado en la materia.

El problema técnico planteado en esta solicitud que era el de encontrar derivados de testosterona que no sean sensibles a una reducción con 5 α reductasa y fáciles de preparar se había resuelto previamente mediante el mismo tipo de procesos microbiológicos ya conocidos.

De esta forma se establece que las reivindicaciones 1 a 6 no cumplen con el requisito de Nivel Inventivo.

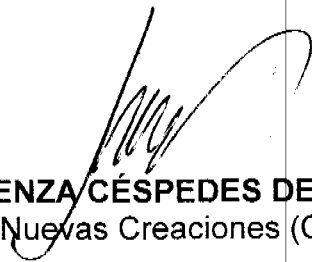
5. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO9721830	1 - 6	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de 60 días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

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.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
_____ 23 JUL. 2010

CONCEPTO TÉCNICO No. 2350	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202089
-------------------------------------	--