

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D. C.,

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 03-054828- -00007-0000

Fecha: 2009-10-15 13:24:24 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 519 TRASLADOINFORME Folios: 1

Doctor
EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	03-54828
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	11614
	Folios	06

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐
		Cap. II	☒
No. Sol. Internacional	PCT/US01/45023		
Fecha de Presentación Internal.	29/11/2001		

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: 71 a 94	tal como se radicó inicialmente
<u>Reivindicaciones:</u>	Folios 97 a 117	tal como se radicó inicialmente
<u>Prioridad:</u>	Folios: 1	
	Fecha	29/11/2000
	País	US
	Número	60/253,785

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud (folio 1): "Disposición para separar espermatozoides congelados en poblaciones que contienen cromosomas X y cromosomas Y".
- La presente solicitud se refiere a un método para diferenciar espermatozoides y permitir su separación en poblaciones que contienen cromosomas X y cromosomas Y.
- El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de separar espermatozoides que contienen cromosomas X de espermatozoides que contienen cromosomas Y que cada población resultante contenga un número significativo de espermatozoides separados de forma correcta e uniforme.
- Para solucionar este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para separar cromosomas teñidos gracias a su capacidad de emitir fluorescencia al ser marcados con fluorocromo.
- La Clasificación Internacional de Patentes (IPC) es A61B, A01K 67/00, 67/033, C12N 5/00, 5/02, 15/00.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

La descripción de la solicitud en estudio presenta los siguientes defectos:

- Con la información relacionada no se evidencia una resolución real al problema planteado en la solicitud, la mejor forma de llevar a cabo la invención se presenta en términos de posibilidades y suposiciones que no permiten que un técnico medio en la materia lleve a cabo los desarrollos que se reclaman.

Por lo anterior, la descripción no cumple con el requisito de claridad y/o divulgación completa que permita su comprensión y ejecución de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486 y/o art. 22 del Tratado PCT

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio presenta los siguientes defectos:

- El capítulo reivindicatorio presenta diferentes conceptos inventivos que se analizarán en detalle en el numeral 4 del presente concepto técnico. Así mismo no ofrece claridad sobre algunos pasos mencionados dentro de los métodos para teñir el ADN de los cromosomas, y sobre la disposición del dispositivo para separar cromosomas. Ofrece además una amplitud que excede a lo desarrollado por el solicitante, por lo que no se encuentra sustento en la descripción para procesos como formación de embriones, y no es posible reivindicar la producción de un mamífero animal sin el riesgo de caer en una excepción a la patentabilidad. Todo esto se detallará a continuación.
- La reivindicación 1 divulga un método para la tinción de células de espermato recolectada de mamíferos. En su literal "e" no especifica como se da el proceso

de teñir el ADN dentro de dichas células de esperma. En lugar de esto caracteriza este proceso por un resultado a obtener como es el que “las células de esperma que contienen cromosomas X sean diferenciadas de las células de esperma que contienen cromosomas Y”. No es posible caracterizar este proceso mediante un resultado, máxime cuando se trata del paso determinante para el proceso general de tinción de células de esperma. De igual forma la reivindicación 8 no establece como se va a llevar a cabo la diferenciación de las células de esperma que contienen cromosomas Y de las células de esperma que contienen cromosomas X en base a la magnitud de fluorescencia.

- Las reivindicaciones 10 y 11 establecen el método de tinción de células tal como se ha definido antes pero además comprende la etapa de congelar y descongelar dicho semen. Sin embargo, no permite identificar como se lleva a cabo este paso dentro del proceso general, puesto que no es lo mismo someter a estos cambios de temperatura el semen antes, durante o después del proceso. Por esta razón tampoco permite la comparación del proceso con el estado de la técnica.
- La reivindicación 20 define un método para la tinción de células de esperma como se definió antes pero no establece como se llevará a cabo la diferenciación de las células de esperma que contiene cromosomas Y de las células de esperma que contiene cromosomas X.
- La reivindicación 23 se caracteriza nuevamente en su literal g por un resultado a obtener, indicando el proceso de fertilizar oocitos con células de esperma teñido “de modo que el aumento de la concentración de colorante Hoechst 33342 y la disminución del tiempo de duración en que dichas células de esperma son incubadas en dicha concentración de colorante, aumenta el porcentaje de dichos embriones de mamífero producidos. En este caso el versado en la materia no podría llegar a las mismas conclusiones realizando diferentes procesos de aumento de concentración de colorante y disminución del tiempo, sin requerir un esfuerzo extra del que se presenta en la solicitud.
- Las reivindicaciones 24 y dependientes mencionan un método de tinción dependiente de la reivindicación 23, sin embargo, ésta última es clara en que no se trata de un método de tinción sino de generación de embriones, por lo que se crea una falsa dependencia.
- Las reivindicaciones 31, 33 a 35 no presentan claridad sobre la relevancia de los pasos que presentan sobre el proceso de tinción de células de esperma.
- El método de la reivindicación 35 no especifica como se da la separación, para que llegue a estar en un rango de 100 por segundo.
- La reivindicación 37 posee la misma materia de la reivindicación 36. De igual forma la reivindicación 39 es igual a la 38.
- La reivindicación 40 menciona una disposición de citómetro de flujo para aislar células de esperma pero se caracteriza más como un proceso ya que no se define cómo se encuentra dispuesto este citómetro, sino como se separan las células empleando el citómetro. Así mismo, el paso “g” es muy general, y no permite identificar las características esenciales que determinan como se da dicha disposición y separación.

- Las reivindicaciones 51 y 52 además de emplear expresiones vagas e imprecisas como alrededor y mayor de, se encuentran caracterizadas por resultados. No se define como se lleva a cabo la separación de las células.
- La reivindicación 53 se refiere a un método para generar embriones de mamífero, pero lo hace con respecto a la reivindicación 40 que involucra la disposición del citómetro de flujo, por lo cual no existe claridad en este punto ni sus dependientes creando una falsa dependencia. Además no define como ni cuando se lleva a cabo la etapa de congelar dicho semen.
- La reivindicación 56 es igual a la reivindicación 55.
- La reivindicación 57 y sus dependientes involucran un método para producir un mamífero el cual involucra un proceso natural de fertilizar por lo menos un huevo dentro de dicho mamífero hembra y producir el mamífero, el cual no presenta además sustento en la descripción por cuanto no se evidencian desarrollos realizados con las células teñidas por la invención para llegar a este fin.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de definición, claridad, concisión o sustento por la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.y/o art.22 Tratado PCT.

4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

La presente solicitud no tiene unidad de invención, dado que contempla diferentes conceptos inventivos relacionados así:

- Un método para tinción de células de esperma recolectadas de mamíferos (reivindicaciones 1 a 22) o un método para separar células teñidas de cromosomas X de cromosomas Y.
- Un método para generar embriones de mamífero (reivindicaciones 23 y dependientes, 53 a 56)
- Una disposición de citómetro de flujo para aislar células de esperma deseadas (reivindicaciones 40 a 52)
- Un método para producir un mamífero que tiene un sexo predeterminado (reivindicaciones 57 a 75).

Entre ellos no existe una relación dado que en un proceso el objeto es teñir exclusivamente las células con el fin de poderlas separar. En otro concepto se involucra un proceso para generar embriones que no depende de cómo se haya llegado a la separación de los gametos. En el otro proceso, la disposición del citómetro no tiene relación con la fertilización ni con el proceso de teñido de células, sino con las células teñidas ya como tal. Y por ultimo producir un mamífero que tiene sexo predeterminado es un proceso ampliamente conocido en el estado de la técnica que puede involucrar también procesos de fertilización específicos que no necesariamente provengan de los procesos anteriores.

Por lo anterior, se puede concluir que la presente solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención.

5. 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: 29 de Noviembre de 2000

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 patente
D1	US 6.149.867	Sheath fluids and collection systems for sex-specific cytometer sorting of sperm	21 Noviembre 2000

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

Pese a las objeciones realizadas con relación a la claridad de la solicitud, se determinaron las características más relevantes para ser tomadas en cuenta en el análisis de patentabilidad.

6.1. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

- La solicitud en estudio y en especial las reivindicaciones 40 a 52, divulgan un método para separar cromosomas Y de cromosomas X mediante un proceso que involucra un citómetro que separa los cromosomas basándose en la diferencia que existe de fluorescencia al ser teñidos los cromosomas de forma diferencial.

El documento del Estado de la Técnica más próximo es D1 que enseña una forma de separar cromosomas X de cromosomas Y mediante un citómetro de flujo. Igualmente menciona el mismo principio de coloración diferencial debido a la diferencia en longitud de los cromosomas Y de los cromosomas X, sugiriendo que dicho citómetro discrimine estas condiciones para poder separar las células teñidas en respectivos colectores.

Las diferencias existentes no implican un salto sorprendente sobre el estado de la técnica, máxime cuando no se tiene evidencia sustentada de los desarrollos logrados por el solicitante en la materia reclamada.

De esta forma se establece que las reivindicaciones 40 a 52 no cumplen con el requisito de Nivel Inventivo. Adicionalmente, otras reivindicaciones que implican la separación de las células mediante este mecanismo (por ejemplo, reivindicaciones en que el método involucra el diferenciar las células de espermatozoides que contienen cromosomas X de cromosomas Y) tampoco presentan altura inventiva, así se mencionen como un proceso de teñido, producción de un embrión de mamífero.

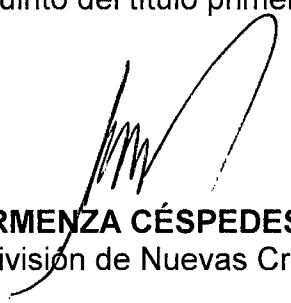
7. Conclusión:

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

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6.149.867	40 - 52	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
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
16 OCT. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 3365	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202089
-------------------------------------	--