

Señora Directora
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2018/0001233
Asunto: Solicitud de patente para: DISPOSITIVO PARA LA CRIOPRESERVACIÓN DE EMBRIONES UNGULADOS
Solicitante: GENUS PLC
Fecha de solicitud: 6 de febrero de 2018

RESPUESTA AL PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado/a de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **1029**, notificado por fijación en lista el 23 de enero de 2020.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **10** reivindicaciones, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

- se eliminan las antiguas Reivindicaciones 1 a 4 y 6 a 10;
- la actual Reivindicación 1 corresponde a la antigua Reivindicación 5;
- se incluyen las actuales Reivindicaciones 2 a 10. Estas reivindicaciones encuentran sustento en la Descripción de la solicitud, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Reivindicación	Sustento ejemplar encontrado en las reivindicaciones
Reivindicación 1	Descripción, página 9, Figura 1; páginas 31, 32, 35 o 37. Reivindicaciones 28, 32 del Capítulo Reivindicatorio original.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

Reivindicación 2	Descripción, página 6, párrafo 2. Reivindicación 29 del Capítulo Reivindicatorio original.
Reivindicación 3	Descripción, página 37. Reivindicación 33 del Capítulo Reivindicatorio original.
Reivindicación 4	Descripción, página 31.
Reivindicación 5	Descripción, página 3. Reivindicaciones 11 y 33 del Capítulo Reivindicatorio original.
Reivindicación 6	Descripción, página 10, “Figura 1”; página 44, “congelación lenta de los embriones”.
Reivindicación 7	Descripción, página 3. Reivindicación 11 del Capítulo Reivindicatorio original.
Reivindicación 8	Descripción, página 10. Reivindicación 33 del Capítulo Reivindicatorio original.
Reivindicación 9	Descripción página 4, párrafo 2
Reivindicación 10	Página 6. Reivindicación 30 del Capítulo Reivindicatorio original.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representado no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. MODIFICACIONES AL TÍTULO

La Examinadora señala que el título de la presente invención no corresponde con el objeto de la solicitud. Teniendo en cuenta que el objeto de la presente solicitud comprende un dispositivo para la criopreservación de embriones, el título de la invención ha sido modificado de tal forma que ahora se lee:

“DISPOSITIVO PARA LA CRIOPRESERVACIÓN DE EMBRIONES UNGULADOS”

Por consiguiente, considero superada cualquier objeción relacionada con el título de la presente invención. Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

En primer lugar, llamo amablemente la atención de la Examinadora al Capítulo Reivindicatorio modificado, en el cual las antiguas reivindicaciones 1, 3, 6, 7 y 10 fueron eliminadas y, por lo tanto, considero superadas las objeciones de claridad referentes a estas reivindicaciones.

Respecto a la objeción por claridad a la antigua Reivindicación 5 (actual Reivindicación 1), donde el *“objeto denominado como «un dispositivo» (...) no se identifica dentro del campo técnico de la biotecnología”*, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora, pues para la persona versada en la materia es claro que el término *“dispositivo”* en la presente invención se refiere a un producto con utilidad en el campo de la biotecnología, pues las características de dicho dispositivo comprenden las regiones reclamadas (las regiones primera a novena) y soluciones de crioconservación, de descongelación o de aire para crioconservar un embrión ungalado. Particularmente, la presente invención se refiere a que este producto definido como dispositivo es, por ejemplo, una pajuela (ver Descripción, página 19, definición de *“Receptáculo”*, ver Figura 1).

Ahora bien, con relación a la objeción de la Examinadora a la antigua Reivindicación 5 (actual Reivindicación 1), donde las partes de un dispositivo no pueden caracterizarse en términos de su contenido mediante definiciones como: *“un embrión crioconservado en solución de crioconservación”, “segunda y tercera región, cada una de las cuales contiene aire”* y *“cuarta y quinta región, cada una de las cuales contiene soluciones de descongelación”*, respetuosamente llamo la atención de la Examinadora al capítulo Reivindicatorio modificado, donde el dispositivo para crioconservar un embrión ungalado es ahora caracterizado por sus partes.

Con base en esto, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE SUFICIENCIA DE LA DESCRIPCIÓN

La Examinadora afirma que la descripción no define la invención de manera completa para permitir que una persona versada en la materia ejecute los métodos reivindicados. En particular, la Examinadora afirma que las reivindicaciones del método comprenden los dos pasos generales de (1) obtener embriones ungulados y (2) crioconservar embriones para mejorar la viabilidad de los embriones crioconservados, sin proporcionar las metodologías y condiciones necesarias para lograr estos pasos. En respuesta, respetuosamente llamo la atención de la Examinadora al Capítulo Reivindicatorio modificado en el que las reivindicaciones de método fueron eliminadas y, por consiguiente, considero que esta objeción no procede más. Adicionalmente, quisiera aclarar que la descripción presenta entero soporte para el dispositivo de las Reivindicaciones 1 a 10 del Capítulo Reivindicatorio modificado como fue señalado anteriormente.

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE UNIDAD DE INVENCION

La Examinadora afirma que las antiguas reivindicaciones están dirigidas a distintos grupos inventivos que corresponden a:

Grupo inventivo I: Las antiguas reivindicaciones 1-4 y 6-10 se basan en un método que comprende los pasos de: obtener embriones ungulados producidos in vitro (IVP); y crioconservar embriones, y un método para descongelar embriones.

Grupo inventivo II: La antigua reivindicación 5 que se refiere a un dispositivo que comprende: un receptáculo; un embrión crioconservado en solución de crioconservación ubicado dentro de una primera región del receptáculo, cuya primera región está flanqueada por: segunda y tercera región, cada una de las cuales contiene aire, cuyas segunda y tercera regiones están flanqueadas por: cuarta y quinta regiones, cada una de

las cuales contiene soluciones de descongelación, cuyas cuarta y quinta regiones están flanqueadas por: sexta y séptima regiones, cada una de las cuales contiene aire, cuyas regiones sexta y séptima están flanqueadas por: octava y novena regiones, cada una de las cuales contiene soluciones de descongelación.

En respuesta, quisiera indicar que el solicitante elige el Grupo inventivo II correspondiente a la antigua Reivindicación 5 (actual Reivindicación 1) para continuar con el proceso de patentamiento de la presente solicitud. Por consiguiente, las antiguas reivindicaciones 1-4 y 6-10 fueron eliminadas del Capítulo Reivindicatorio modificado. Conforme a esto, el solicitante incluye las actuales Reivindicaciones 2 a 10 como dependientes de la actual Reivindicación 1 que pertenece al grupo inventivo elegido.

VI. ESTADO DE LA TÉCNICA

La Examinadora considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente solicitud:

No.	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2010/0136512	<i>“Embryo culture media containing thyroid hormone”</i>	03 de junio de 2010
D2	Costa-Borges N., <i>Journal of Visualized Experiments</i>	<i>“Collection and Cryopreservation of Hamster Oocytes and Mouse Embryos”</i>	27 de marzo de 2009

VII. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD Y NIVEL INVENTIVO

La Examinadora sostiene que la invención de las antiguas Reivindicaciones 1 a 3 y 6 carece de novedad a la luz de D1. Adicionalmente afirma que la invención de las antiguas Reivindicaciones 7 a 10 carece de nivel inventivo a la luz de D1 y D2. En respuesta, llamo respetuosamente la atención de la Examinadora sobre el Capítulo Reivindicatorio modificado, en el cual se reclama un dispositivo para crioconservar un embrión ungulado, en donde el dispositivo comprende:

una primera región 300 que contiene un embrión de ungulado 100 en solución de crioconservación 200;

una segunda región 305 y una tercera región 315 que contienen aire y se encuentran flanqueando la primera región 300;

una cuarta región 310 y una quinta región 320 que contienen solución de descongelación, en donde la región 310 es adyacente a la región 305 y la región 320 es adyacente a la región 315;

una sexta región 325 y una séptima región 335 que contienen aire, en donde la región 325 es adyacente a la región 310 y la región 335 es adyacente a la región 320;

una octava región 330 y una novena región 340 que contienen solución de descongelación, en donde la región 330 es adyacente a la región 325 y la región 340 es adyacente a la región 335.

Ahora bien, quisiera señalar que las antiguas Reivindicaciones 1 a 4 y 6 a 10 fueron eliminadas del alcance de la presente solicitud, y por consiguiente considero que cesan las objeciones de novedad y nivel inventivo. Por este motivo, respetuosamente solicito que estas objeciones sean retiradas.

Adicionalmente, en primer lugar, quisiera señalar que ni D1 ni D2 llegan a mencionar el dispositivo de las Reivindicaciones 1 a 10 del capítulo reivindicatorio modificado. En segundo lugar, estos documentos tampoco se refieren a alguna enseñanza que resuelva el problema técnico que plantea resolver el dispositivo reclamado en la invención del capítulo reivindicatorio modificado. Pues, aunque D1 está dirigido a embriones bovinos, revela que la inclusión de hormonas tiroideas en el medio de cultivo de los embriones (no un dispositivo) es la manera como se obtiene una mayor supervivencia de los embriones y su viabilidad después de la crioconservación (Resumen). Además, D1 no llega a evaluar si hubo aumento en las tasas de concepción cuando los embriones son transferidos a la hembra, sino que se limita a evaluar la sobrevivencia de los embriones (Resumen y Resultados, párrafo [0142]). De manera que, D1 no alcanza a presentar la motivación de aumentar las tasas de concepción que sí es revelada en la presente solicitud. Consecuentemente, el efecto técnico de la solicitud que comprende mejorar las tasas de preñez es sorprendente respecto a D1.

Más allá de esto, D2 revela un método para embriones de roedores y su alcance no incluye embriones bovinos. Es decir que, este documento ni siquiera revela un problema técnico como el de la presente invención (aumentar las tasas de preñez con embriones bovinos), ni enseña que la implementación de sus enseñanzas aporte una guía para resolver el problema técnico de la presente invención, pues ni siquiera sugiere que los

embriones bovinos que fueran conservados por su método llegaran a comportarse como los embriones de roedor ni tampoco que las respectivas tasas de preñez se vieran aumentadas.

VIII. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016.

IX. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por **10** reivindicaciones.
2. Pago por concepto de segundo examen de patentabilidad.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908