

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55565

Ref. Expediente N° NC2017/0007381

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 25 de julio de 2017 con el N° NC2017/0007381, por UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “PROCEDIMIENTO DE AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN DE COLÁGENO II A PARTIR DE TRÁQUEA BOVINA”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 850 el 31 de enero de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 6675, notificado el 04 de mayo de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0007381 el 27 de julio de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 2 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 2 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0007381 el 27 de julio de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un método para el aislamiento y purificación de colágeno II a partir de tejido cartilaginoso que difiere del estado de la técnica más cercano, CN103352063, en el material de partida para extraer el colágeno II, la sustitución del agente caotrópico por una proteasa para realizar el proceso de digestión enzimática y la eliminación de la etapa de diálisis. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia la obtención de un biomaterial con valores de porosidad mayores al 90% (Pág. 9, párr. 3, ej. 7, fig. 1) y una estructura estable durante el proceso de hidratación (Pág. 9,



Resolución N° 55565

Ref. Expediente N° NC2017/0007381

párr. 4, ej. 8, fig. 2), conservando propiedades necesarias para su uso en ingeniería de tejidos con un alto grado de citocompatibilidad (Pág. 10, ej. 10, tabla. 1). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 2 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0007381 el 12 de abril de 2021 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “PROCESO DE OBTENCIÓN Y PURIFICACIÓN DE COLÁGENO TIPO II A PARTIR DE TRÁQUEA BOVINA Y SOPORTES BIOCOMPATIBLES ELABORADOS A PARTIR DE DICHO BIOMATERIAL”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“PROCESO DE OBTENCIÓN Y PURIFICACIÓN DE COLÁGENO TIPO II A PARTIR DE TRÁQUEA BOVINA Y SOPORTES BIOCOMPATIBLES ELABORADOS A PARTIR DE DICHO BIOMATERIAL”

Clasificación IPC: C09F 1/02, A61L 27/24, C09H 1/02, A61K 38/39, C07K 14/78.

Reivindicaciones: 1 a 2 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0007381 del 27 de julio de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Domicilio: CARRERA 45 NO 26-85, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

Inventores: Martha Raquel FONTANILLA DUQUE, Edward Baudillo SUESCA QUINTERO, María Elisa SOTO HERRERA y Sergio Alexander CASADIEGOS RINCÓN.

Vigente desde: 25 de julio de 2017

Hasta: 25 de julio de 2037.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.



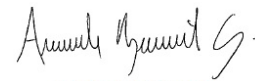
Resolución N° 55565

Ref. Expediente N° NC2017/0007381

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 30 de agosto de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2021.08.30
17:07:19 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para el aislamiento y purificación de colágeno II a partir de tejido cartilaginoso que comprende:

- a. Remover del cartílago el tejido adyacente no cartilaginoso con una herramienta cortopunzante
- b. Cortar el cartílago en trozos de 0.5 a 1 cm³
- c. Lavar el cartílago con una mezcla de un solvente polar en agua durante 15 a 25 horas en serie ascendente de concentración desde una concentración inicial de 50% hasta una de 100%, donde el solvente polar se selecciona de etanol, propanol, isopropanol, dimetil éter, éter etílico y acetona.
- d. Lavar con agua por 5 a 10 horas tres veces.
- e. Tratar el cartílago lavado con una solución de una proteasa entre 0.01 a 1% en pH 3 a 8, por 20 a 30 horas, donde la proteasa se selecciona de tripsina, papaína, pancreatina, quimotripsina A, quimotripsina B, pancreatopeptidasa B, ficina, catepsina y quimopapaina.
- f. Homogenizar la suspensión de cartílago/enzima, con un mezclador de aspas a 5000 rpm por 30 min.
- g. Centrifugar la mezcla
- h. Lavar el pellet con agua por 1 a 5 horas
- i. Agitar la mezcla a 4 a 35°C por 20 a 35 horas
- j. Centrifugar la mezcla de 3000 a 5000 rpm por 15 a 45 min
- k. Tratar el pellet con una solución de pepsina 0.01 a 1% p/v en pH 2 a 3 usando ácido acético o ácido clorhídrico, por 20 a 30 horas.
- l. Centrifugar la mezcla de 3000 a 5000 rpm por 15 a 45 min
- m. Lavar con agua por 5 a 10 horas tres veces.
- n. Resuspender en ácido acético 0.25 a 0.75M en agitación por 20 a 40 horas.
- o. Centrifugar la mezcla de 3000 a 5000 rpm por 15 a 45 min y desechar el pellet.
- p. Adicionar al sobrenadante NaCl hasta alcanzar una concentración entre 0.5 a 1M agitando por 20 a 30 horas.
- q. Lavar el precipitado obtenido con agua por 5 a 10 horas.
- r. Adicionar una base fuerte hasta alcanzar un pH 4 a 6, la base fuerte se selecciona de NaOH, KOH y NH₃.
- s. Lavar con agua por 5 a 10 horas tres veces.
- t. Resuspender el pellet en una solución ácida de 0.1 a 1 M, el ácido se selecciona entre ácido acético o ácido clorhídrico.

2. Soporte biocompatible elaborado con colágeno tipo II y entrecruzados con genipina, caracterizados porque tiene una porosidad entre 93 - 98%, resistencia a la tensión 0,05 – 0.15 MPa y capacidad de absorción de agua entre 500 y 1200%.

