

Reivindicaciones

Se reclama:

1. Una mezcla de sustancias que inhiben la adherencia de la bacteria *Streptococcus* que afecta el tracto digestivo de los peces CARACTERIZADA PORQUE incluye dos de las sustancias del grupo conomado por:
 - N*-acetylgalactosamine (GalNAc) (10-12Mm),
 - ácido siálico (Neu5Ac) (5-9mM),
 - α -metyl mannoside (Me α Man) (12-14mM),
 - Lectina *Erythrina crystagalli* (ECL) (10 – 20 μ g/ml)
2. La mezcla que inhibe la adherencia de *Streptococcus* en peces de la reivindicación 1 CARACTERIZADA PORQUE está comprendida por GalNAc (10-12mM) y Neu5Ac (5-9mM).
3. La mezcla que inhibe la adherencia de *Streptococcus* en peces de la reivindicación 1 CARACTERIZADA PORQUE está comprendida por GalNAc (10-12mM) y Me α Man (12-14mM).
4. La mezcla que inhibe la adherencia de *Streptococcus* en peces de la reivindicación 1 CARACTERIZADA PORQUE está comprendida por Neu5Ac (5-9mM) y Me α Man (12-14mM).
5. La mezcla que inhibe la adherencia de *Streptococcus* en peces de la reivindicación 1 CARACTERIZADA PORQUE está comprendida por Me α Man (12-14mM) y ECL (10 – 20 μ g/ml).
6. La mezcla que inhibe la adherencia de *Streptococcus* en peces de la reivindicación 1 CARACTERIZADA PORQUE está comprendida por GalNAc (10 - 12mM), Neu5Ac (5 - 9mM) y Me α Man (12 - 14mM).
7. La mezcla que inhibe la adherencia de *Streptococcus* en peces de la reivindicación 1 CARACTERIZADA PORQUE está comprendida por Neu5Ac (5 - 9mM), Me α Man (12 - 14mM) y ECL (10 – 20 μ g/ml).
8. La mezcla que inhibe la adherencia de *Streptococcus* en peces de la reivindicación 1 CARACTERIZADA PORQUE está comprendida por GalNAc (10-12mM) y ECL (10 – 20 μ g/ml).

Bogotá, 2 de octubre de 2018

Director
JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Dirección de Nuevas Creaciones
Delegatura para la Propiedad Industrial
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Carrera 13 No. 27-00

Asunto: 15303921

Respuesta al Oficio 8821 de 2018, notificado en fecha 5 de julio de 2018. Solicitud de Patente de Invención denominada **“GLICOINHIBIDORES DE ADHERENCIA DE STREPTOCOCCUS EN PECES”**.

Solicitante: Universidad Nacional de Colombia

Respetado Director:

Por medio del presente, se da respuesta al requerimiento de fondo realizado mediante el Oficio 8221 de 2018 respecto a la solicitud de Patente de Invención titulada, **“GLICOINHIBIDORES DE ADHERENCIA DE STREPTOCOCCUS EN PECES”**, radicada bajo el número **15303921**, en los siguientes términos:

1. Excepción de Patentabilidad (Art. 20 D486 literal d)

El objeto de las reivindicaciones 1 a 8 no es patentable de acuerdo con el literal d), Art. 20, Decisión 486 porque reclaman un método de tratamiento; toda vez que el problema técnico planteado como una alternativa para inhibir la adherencia de Streptococcus al intestino de peces, es resuelto en la presente solicitud mediante «un glicoinhibidor de adherencia de Streptococcus en peces, caracterizado porque comprende dos o más de las siguientes sustancias: GalNAc, Neu5Ac, MeαMan, ECL».

Al respecto, para otorgar cabal respuesta a las observaciones respecto a la materia que se pretender patentar el capítulo reivindicatorio se ha modificado y se anexa a la presente respuesta.

Por su parte en cuanto a la afirmación presentada en el oficio referente a que: “En la descripción no se evidencia el desarrollo, ni el efecto técnico de un producto que comprenda «dos o más de las siguientes sustancias: GalNAc, Neu5Ac, Me α Man, ECL». El capítulo descriptivo apenas enseña la actividad inhibidora de dichas «sustancias» por separado y nunca como producto de dos o más. Así que para alcanzar el efecto técnico con «dos o más» de los compuestos reclamados, la solicitud divulga como objetivo técnico, un método de tratamiento”, estimamos precisar los mecanismos de acción de las diferentes sustancias.

En tal sentido, se indica que los mecanismos de acción se explican pormenorizadamente en el capítulo descriptivo de la siguiente manera: el mecanismo de la lectina (ECL) es sobre el intestino y se describe en los folios 9 y 10, en la figura 1 y en tabla 1, el mecanismo con los azúcares Neu5Ac se constatan en los folios 12 y 13, figuras 5 y 6 y tabla 1, por su parte Me α Man el mecanismo de acción implementado se desarrolla en los folios 12 y 13, figura 7 y tabla 1, y finalmente la modalidad de acción de GalNAc es sobre la bacteria y se describe en los folios 12 y 13, figura 7 y tabla 1, por lo que su mecanismo o correlato es diferente y por ello no interfiere con la actividad de uno con el otro, así que reivindicar su uso en mezclas es posible.

Aunado a lo anterior, debe tenerse en cuenta que se describe por separado el efecto de dichas sustancias ya que el mecanismo de inhibición de adherencia es diferente entre azúcares y lectinas, por lo que se incluye la descripción de cada uno. En consideración a lo expuesto, su mezcla no interfiere con el efecto generado ya que tienen vías de interacción distintas, por lo que se ratifica que la única mezcla que potencialmente generaría interferencia, sería GalNAc con ECL, respecto a las cuales se especificó en el folio 9 que una sustancia es correlato de la otra y por lo que no es objeto de las reivindicaciones de la solicitud.

Por su parte, con respecto a la afirmación presentada en el oficio en cuanto a que: “Cabe mencionar que los documentos WO030021271 y “Differential affinities of Erythrina cristagalli lectin (ECL) toward monosaccharides and polyvalent mammalian structural units” divulgan la materia reclamada en la presente solicitud. De tal forma, el documento WO03002127 pretende proteger glicoinhibidores seleccionados del grupo comprendido por GlcNAc β , GalNAc β , Gal β , Gala, GalNAc α , Fuca, Mana y Neu5Ac α (Reivindicación 1); en cuanto que el documento de Wu, A M et al. Estudia la adhesión de ECL a ligandos y glicanos de mamíferos. (Resumen)”.

Respecto a la patente WO030021271, lo que pretende proteger el documento es el uso de los glicoinhibidores mencionados para la elaboración de medicamentos para el tratamiento de una enfermedad infecciosa, sin que el documento haga alusión al uso en S. agalactiae, S. iniae o S. ictaluri, ni menos a su implementación en peces que tampoco puede entenderse obvio a partir de estudios en humanos.

En cuanto al documento Wu, A M et al., resulta fundamental resaltar las diferencias entre un pez y un mamífero, más aun cuando la glicobiología de las superficies mucosas de los peces se modifica a lo largo de su ciclo de vida en los diferentes estadios de desarrollo, por lo que la infección por *Streptococcus* sucede por encima de 20g de peso y hasta 400 o 500g dependiendo de las condiciones de cultivo. En este periodo el patrón glicobiológico de la superficie corporal se modifica para estar disponible a la interacción con la bacteria, por ello el factor de riesgo asociado a la infección desde el punto de vista glicobiológico es el peso. Los mamíferos tienen patrones glicobiológicos en superficie mucosas que no han sido completamente dilucidados ni relacionados como factores de riesgo de infección.

La invención descrita no reivindica ningún uso, pero si la inclusión de un glicoinhibidor en una mezcla de sustancias que inhibe la adherencia de *Streptococcus* en peces.

Por lo anterior y debido a los cambios realizados en el capítulo reivindicatorio, se solicita un nuevo examen de Patentabilidad relacionado con el expediente 15303921.

Agradezco de antemano la atención prestada y la atenta colaboración en las gestiones requeridas.

Cordialmente,



LAURA MARCELA MANZANO JIMÉNEZ

C.C. 1.091.666.812 de Ocaña, Norte de Santander

T.P. No. 248.536 del C.S.J

Universidad Nacional de Colombia

Anexos:

1. Capítulo reivindicatorio modificado