



Señora

María José Lamus Becerra

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada ***Proceso para la Fabricación de Productos de Propionato Mediante una Primera Fermentación de Azúcares o Lactato y una Segunda Fermentación de Glicerol.***

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 1224 de fecha 11 de febrero de 2019.

Expediente No. NC2017/0009093

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de la sociedad **Purac Biochem B.V**, doy respuesta al Oficio No. 1224 de fecha 11 de febrero de 2019, bajo lo siguiente:

1. Reivindicaciones:

- En la Reivindicación 1 se están definiendo las características esenciales del procedimiento que se quiere proteger. De ninguna manera se definen las etapas por un resultado a alcanzar, sino que se describen de forma precisa las dos fermentaciones que caracterizan el método y los productos obtenidos en cada fermentación.
- Tal y como lo requiere nuestra legislación, la Reivindicación 1 contiene todas las características técnicas esenciales de la invención, que definen a dicha invención y la hacen diferente del estado de la técnica (la combinación de estos dos tipos de fermentaciones no había sido descrita previamente en el estado de la técnica con este fin) y así constituye la solución al problema técnico que trata de resolver la invención.
- Tal y como se describe en los antecedentes de la presente invención, el ácido propiónico ya había sido anteriormente fabricado a través de la fermentación de una fuente de carbono empleando un microorganismo. La determinación de las condiciones adecuadas (de temperatura, tiempo, concentración, etc) para mejorar el rendimiento del proceso es por tanto un trabajo rutinario para un experto en la materia.

Sin embargo, durante la preparación de las sales de propionato a través de la fermentación, se encontró en el estado de la técnica un problema que derivaba de la complejidad del proceso de fermentación, tanto por la fuente de carbono que puede ser fermentada, como por los productos secundarios que se forman durante el proceso. Este problema creó una necesidad en el estado de la técnica: buscar un proceso de fermentación que combinara un alto rendimiento de la sal de propionato con un crecimiento eficaz del microorganismo y la posibilidad de poder obtener así un producto de sal de propionato de alta pureza.

La solución propuesta en la presente invención es un proceso que combina dos pasos de fermentación secuenciales:

Fermentación de azúcares o lactato, y

Fermentación de glicerol.

Los microorganismos obtenidos en el paso de fermentación del azúcar se recuperan y se emplean para fermentar una fuente de carbono que comprende glicerol, para formar una corriente adicional de producto de sal de propionato. Las dos corrientes de productos de sal de propionato se procesan de forma separada.

Mediante la aplicación de dos fermentaciones diferentes y el tratamiento por separado de las dos corrientes resultantes, se ha encontrado que es posible beneficiarse de los efectos ventajosos de ambos tipos de fermentación.

Así, en la Reivindicación 1 se definen: los dos tipos de fermentaciones, los microorganismos empleados y los productos obtenidos. Consideramos que de esta manera el proceso está suficientemente definido, en base a unas características concretas, y que el resto de características, condiciones, etc, se derivan del conocimiento general del experto en la materia y de la práctica rutinaria en el laboratorio.

Por otra parte, todos los términos citados por el Examinador son términos ampliamente utilizados en el estado de la técnica, de sobra conocidos por el experto medio en la materia, y que no requieren de más explicación y, que, en ningún caso sugieren de manera imprecisa que la protección se extienda a otras posibles variaciones.



2. Examen de Patentabilidad:

El Examinador argumenta que sería obvio para un experto en la materia combinar la fermentación de lactosa de **D1** con la fermentación de glicerol de **D2**. Ya sólo este hecho es negado por D2. D2 ofrece una visión general de los procesos fermentativos para la producción de ácido propiónico y sus sales. El autor es consciente tanto de la fermentación de la lactosa como de la del glicerol. Aun así, no hace la conexión entre ambas y sugiere que la combinación de los dos tipos de fermentación tenga lo mejor de ambos mundos, es decir, un rendimiento adecuado del producto de sal de propionato altamente puro y un crecimiento eficiente del microorganismo. Por tanto, con todo el respeto, el Examinador está llevando a cabo un análisis ex post facto para argumentar la obviedad del proceso actualmente reivindicado ya que D2 en ningún momento sugiere la solución propuesta en la presente invención.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, rogamos al examinador reconsidere su opinión.

En vista de todo lo anterior, ruego a usted estudiar nuevamente la solicitud con base en las modificaciones realizadas y proceder de conformidad.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero.

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.