

P-11366

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **16-056.244**

Solicitud de patente a nombre de **REG LIFE SCIENCES, LLC**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando como apoderada de la sociedad REG LIFE SCIENCES, LLC, domiciliada en Iowa, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, atentamente me permito dar alcance a la respuesta presentada el día de ayer, 21 de junio de 2018, en respuesta al oficio No. 1211 notificado electrónicamente el 13 de febrero de 2018 y prorrogado el 02 de mayo de 2018.

Mediante el presente memorial, se presentan argumentos adicionales con el fin de demostrar la novedad y nivel inventivo de la presente solicitud. Es así como el Solicitante manifiesta que:

El Examinador ha indicado que el documento D3 divulga “*un estudio de investigación, donde se obtuvieron 5 grados diferentes de glicerol en bruto a partir de procesos de producción de biodiesel utilizando diferentes aceites. El pretratamiento del glicerol en bruto se realizó mediante lavado con disolvente donde cuatro disolventes diferentes se usaron por separado para eliminar las impurezas. Posteriormente, todos estos grados de glicerol crudo y pretratado se usaron como sustrato para producir 1,3-propanodiol en la fermentación discontinua. Se evaluó la inhibición del crecimiento de la producción de *C. freundii* y 1,3-propanodiol utilizando diferentes grados de glicerol y se comparó con el glicerol puro de calidad comercial (Introducción)*” (énfasis añadido).

En dicho respecto, es de resaltar que D3 usa cuatro solventes diferentes, pero empleó una relación de 1:1 de solvente a glicerol crudo en el método de lavado con solvente a temperatura ambiente, 200 rpm y 3 horas de tiempo de residencia para reducir las impurezas grasas. El glicerol en bruto a temperatura ambiente tiene una viscosidad extremadamente alta (fluidez similar al jarabe de miel espesa), por lo que no se logró una mezcla homogénea, creando un reparto efectivo de las impurezas grasas en la fase de disolvente. Por lo tanto, es lavado con solvente. Adicionalmente, a 60°C, la viscosidad del glicerol en bruto se reduce sustancialmente para producir una fluidez similar a la del

agua. Por su parte, en la presente solicitud, se empleó 0.1:1 (solvente 10%) – 0,2:1 (solvente 20%) de solvente en relación con el glicerol crudo a 60 °C con mezcla intensa para crear una partición efectiva de impurezas grasas en la fase solvente. De este modo, el procedimiento de la presente solicitud **no es una técnica de lavado, sino un proceso de extracción.**

En cuanto al documento US 4,560,812 (D4), el Examinador ha expresado que dicho documento describe “*un proceso donde la glicerina se recupera de una corriente de desechos acuosa que contiene cantidades menores de glicerina por las etapas solicitadas de; (1) evaporación, (2) contacto con pentanol, (3) separación de la sal precipitada, (4) evaporación súbita para eliminar el pentanol y (5) destilación al vacío (Resumen)*” (énfasis añadido).

El Solicitante expresa que la alimentación en D4 se origina a partir del proceso de producción de resina epoxi. En el caso de la presente solicitud, el alimento se origina a partir de un proceso de división de biodiésel o triacilglicérido (TAG) y **no** contiene poliglicéridos. D4 no mencionó ni reclamó alcohol isopropílico (IPA) o butanol. El pentanol es indeseable como disolvente de proceso debido a (1) la generación potencial de toxina de fermentación (producto de la reacción lateral de glicerol sin vacío) a 120°C-150°C de temperatura de precipitación de sal (D4) y su baja solubilidad de glicerol en pentanol y butanol en aproximadamente 50-60°C (rango de procesamiento de IPA). El procesamiento de glicerol a temperatura elevada, tal como 120°C-150°C sin vacío, se somete a reacciones secundarias de glicerol pequeñas pero diversas. La presente invención tiene una etapa de evaporación flash de IPA como D4. La evaporación flash de pentanol en D4 opera a temperatura muy alta. Sin embargo, la presente invención **no** tiene la etapa de evaporación D4(1). La etapa de evaporación de D4 es la etapa de evaporación de agua a partir de la alimentación acuosa diluida. Además, el procedimiento reclamado en la presente invención tiene diferentes impurezas grasas que se eliminan a **través del proceso de extracción del solvente** (etapa de “*desaceitar usando un disolvente hidrófobo para extraer las impurezas orgánicas*”), mientras que **D4 emplea la destilación fraccionada.**

Solicito atentamente sea tenida en cuenta los argumentos adicionales aquí presentados y continuar con el trámite de la presente solicitud.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co