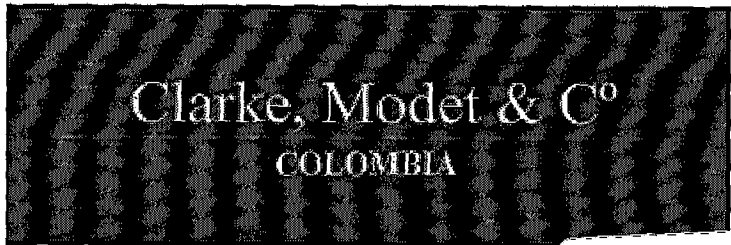


774
713



SEÑOR
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO.
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-033864-00018-0000

Fecha: 2007-06-27 16:52:01 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 9

COD:008

RE.: SOLICITUD DE PATENTE EN COLOMBIA

EXPEDIENTE N° 01-33864

TITULO: METODO Y PROCESO TECNOLOGICO PARA
LA OBTENCION Y PRODUCCION DE
EMULSIFICANTE PROTEICO Y ALCOHOL
ETILICO A PARTIR DE SUERO DE LECHE

SOLICITANTE: JORGE MARIO GIRALDO C Y OTROS.

FECHA SOLICITUD: 02 DE MAYO DE 2001

RECURSO DE REPOSICIÓN

DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando como apoderada de la sociedad solicitante, por el presente escrito atentamente manifiesto a Usted que estando dentro del término de ejecutoria de la Resolución No 14127 de 17 de mayo de 2007, mediante la cual Su Despacho negó las reivindicaciones 16 a 21 de la solicitud de patente de invención de la referencia, interpongo en su contra el presente **RECURSO DE REPOSICIÓN** para que dicha decisión sea revocada y en su defecto se conceda el privilegio de patente solicitado para la totalidad de las reivindicaciones de la presente solicitud.

OPORTUNIDAD DEL RECURSO:

Por cuanto la notificación fue realizada mediante fijación en lista el día 5 de junio de 2007 y desfijado el día 20 de junio de 2007, el término de ejecutoria de la



resolución recurrida es el 27 de junio de 2007, por lo que me encuentro dentro del plazo para interponer el presente recurso.

FUNDAMENTOS DEL RECURSO:

Según el artículo 1 se niega el privilegio para la totalidad de la invención basándose en los argumentos expuestos en el considerando 6 de la Resolución No.14127, que expresan:

La reivindicación 1 reclama un método para la obtención de **emulsificantes** proteicos y alcohol etílico a partir de suero de leche caracterizado porque comprende las etapas de: a) Recibir el suero en un intercambiador de calor, b) precipitar las proteínas para lo cual se realizan los siguientes pasos: i) ajustar el pH, mediante **ácido**, hasta alcanzar el **punto isoeléctrico** de las proteínas y ii) termocoagular las proteínas por calentamiento del suero a temperatura de ebullición (92°C), c) enfriar la solución resultante, d) centrifugar para separar el suero en dos fases: Una semisólida (precipitado proteico) y una fase líquida (suero desproteinizado), e) extraer humedad hasta que el emulsificante esté en polvo, g) empacar el **emulsificante**, h) fermentar el sobrenadante en condiciones anaeróbicas, i) Centrifugar para separar la biomasa y el líquido fermentado j) destilar el líquido fermentado y envasar el alcohol obtenido.

Tal como se mencionó en el concepto 711, el documento KirK etl al.(1962) o D1, revela múltiples procesos para el secado de leche y sus subproductos tales como el suero en donde se menciona explícitamente que una de las formas de obtener suero seco es mediante pulverización o aspersión. Adicionalmente, el mismo documento revela que la **proteína del suero (lactoalbumina)** se obtiene adicionando ácido clorhídrico hasta un pH de 4,35 a 4,85 (P.I) y calentando a temperatura superior a 70°C, que pueda llegar a ebullición. Esto para conseguir su precipitación. También se menciona el secado por aspersión de las proteínas obtenidas del suero.

7/16
115

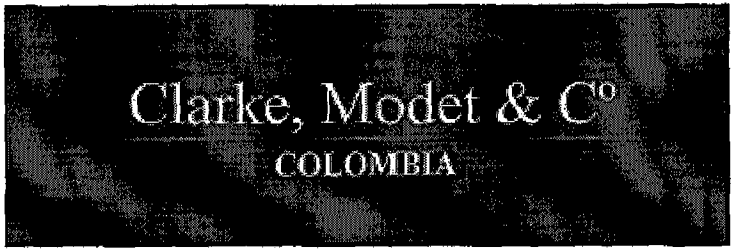
El mismo documento reglones más abajo menciona que fermentando la lactosa del suero puede fabricarse alcohol etílico. Se describe el procedimiento propuesto por Myers en donde el suero se siembra con *Sacharomyces fragilis* a 25-30°C se deja fermentar durante varias horas y luego se separa el etanol por destilación.

La anterioridad Jacobs et al. (1951) o D2, menciona los múltiples productos que pueden ser obtenidos a partir del suero e incluso hace referencia a la precipitación de **lactoalbumina** mediante acidificación y calor.

El documento Ullmann et al. (1950) o D3, revela que la separación de las proteínas del suero puede efectuarse por medio del calor y con una reacción lo suficientemente ácida.

Al hacer nuevamente el análisis de las anterioridades se encuentra que efectivamente desde 1950 se ha difundido el concepto de obtener subproductos del suero en donde se emplea la **precipitación proteica** mediante acidificación y calor. Adicionalmente desde 1961 se menciona el aprovechamiento del suero desproteinizado para la obtención de etanol. Así mismo los fermentadores, destiladores, equipos y sistemas de producción de lácteos son ampliamente conocidos por cualquier persona versada en la materia.

Por lo anterior se conceptúa que la combinación de dos procesos conocidos en el estado de la técnica por décadas para obtener un máximo aprovechamiento de los subproductos de la industria lechera se deriva evidentemente del estado del arte. Incluso en el estado de la técnica existen compañías como Carbery, mundialmente conocida por el desarrollo de tecnologías para el procesamiento del suero, que por décadas se ha dedicado a la obtención de **concentrados de proteína** y a la producción a nivel industrial de Etanol a partir de suero de leche (ver anexos).



De acuerdo con lo anterior, la materia contenida en las cláusulas 1 a 6 carece de nivel inventiva a la luz del artículo 18 de la Decisión 486

Respuesta a los argumentos del solicitante

"Los documentos anteriores no consideran la realización de un proceso mediante el cual se obtienen de manera simultánea **emulsionantes** útiles para la alimentación y el alcohol en primer lugar porque las enseñanzas del estado de la técnica no lo permitían puesto que realizaban el proceso de precipitación de las proteínas con ácido clorhídrico como ácido para ajustar el pH y alcanzar el punto isoelectrico de la proteína y dicho ácido no puede estar incluido en productos o materia prima cuyo destino sea la producción de alimentos". (Se adjuntó la hoja de seguridad del ácido muriático)

"...si se emplea ácido clorhídrico, cuyo punto de ebullición es 110°C, se requeriría someter a las proteínas a muy altas temperaturas, incluso superiores a su desnaturalización, para lograr la total eliminación del ácido clorhídrico. ...si se piensa en no calentar las proteínas a altas temperaturas **no se eliminaría el ácido clorhídrico y con ello no sería posible emplear estas proteínas como emulsificantes** para alimentos debido al alto grado de toxicidad de este ácido"

"las temperaturas necesarias para la eliminación del ácido clorhídrico llevarían a la transformación de la lactosa y perdida de las propiedades funcionales de las proteínas presentes en el suero..."

Esta oficina encontró varios documentos en el estado de la técnica que sirven de soporte para demostrar que el ácido clorhídrico sí se emplea **en la producción de alimentos** (de los cuales se anexan 3), luego los anteriores argumentos del solicitante no serían validos para desvirtuar la afectación del documento D1 respecto al nivel inventivo de la presente invención, Además es importante mencionar que en la anterioridad D1 se emplea el HCl únicamente para ajustar el



pH de una solución y no como ingrediente activo de la composición, no va a estar presente a una elevada concentración en el producto final que se pudiera considerar toxico y además es el componente principal del ácido gástrico por lo cual no es necesario eliminar los residuos presentes en el concentrado de proteína resultantes del proceso de precipitación.

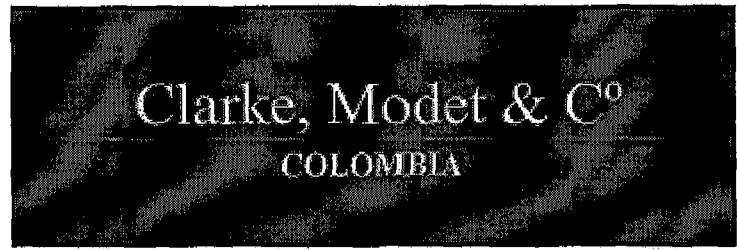
"En el estado de la técnica solo se hace referencia a la obtención de lactoalbúmina y no especifica que su aplicación sea en alimentos..."

En los documentos D2 y D3 se menciona claramente que la **albúmina** del suero separada mediante calor y reacción suficientemente ácida sirve de base para la fabricación de los llamados quesos agrios, luego en las anterioridades sí se indica la aplicación de la **lactoalbúmina** en alimentos.

Las enseñanzas de D1, D2, D3 llevarían a la producción de proteínas usando la combinación de ácido clorhídrico-temperatura seguido de un paso de secado, paso que implica el secado también de la lactosa y a partir de la lactosa seca tampoco es factible realizar la fermentación.

El documento D1 menciona claramente que la proteína precipitada se separa mediante filtración (antes de cualquier secado), así que la lactasa no se seca y en los documentos D2 y D3 no se menciona el secado de la lactosa ni el uso de ácido clorhídrico, así que las apreciaciones hechas por el solicitante no corresponden a las indicaciones o divulgaciones efectuadas en las anterioridades. Además en la anterioridad D1 se revela el proceso de fermentación de la lactosa (que no precipita tras la acidificación y calentamiento). Como se puede observar, en ninguno de los documentos se menciona o sugiere que se pueda presentar el problema de la fermentación de una lactosa seca y tampoco ha sido expuesto desde un principio en la presente solicitud como el problema a solucionar.

UEZ
P...



Un aporte de la presente invención corresponde a la introducción de un paso de centrifugación posterior a la precipitación y previo al secado de las proteínas.

El documento D1 menciona claramente que la proteína precipitada se separa mediante filtración y una persona versada en la materia emplearía para la separación de fases sólido- líquido filtración o centrifugación. Así que la introducción del paso de centrifugación para la separación de la proteína no representa un salto cualitativo a la formulación de la regla técnica.

ARGUMENTOS CONTRA LA RESOLUCIÓN N°14127 .

1. Violación del artículo 18 de la Decisión 486 por una indebida aplicación de la norma basada en un error de interpretación de la misma.

En primer lugar hacemos énfasis en que la invención reivindicada es un proceso para obtener **emulsificantes proteicos** y alcohol etílico a partir del suero de la leche. Los emulsificantes proteicos de la presente invención no solo comprenden lactoalbúmina, como parece entender el examinador, dichos emulsificantes comprenden proteínas del suero lácteo. En general la mezcla de proteínas del suero está conformada por 75% de albúminas y 11% de las proteínas totales, solubles en presencia de SO_4Na_2 al 20%. Las albúminas son de 3 tipos: β -lactoglobulina (de mayor concentración), α -lactoalbúmina y seroalbúminas. Las globulinas representan el 10-12% de las proteínas solubles, siendo una fracción heterogénea con actividad inmunológica significativa y las proteosas-peptonas son el 10 % de las proteínas solubles. Siendo un grupo muy heterogéneo constituido por en las que se engloban lactoferritinas (proteína roja), lactollina, albúmina sérica -idéntica a la albúmina sérica de la sangre en una proporción del 6%- glicoproteínas, enzimas: nucleasas, lactoperoxidasas, xantina oxidasa, lipasa estearasa, amilasa, fosfatasas ácidas y alcalinas, lisozima,



aldolasa, catalasa, inhibidor de la tripsina, lactosa sintetasa, ceruloplasmina, sulfidriloxidasa y otras.

Ese despacho ha considerado que el proceso de producción de lactoalbúmina es igual al proceso de producción de un emulsificante que cuenta como **uno de sus componentes** dicha proteína. Incluso, iguala el proceso de producción de **emulsificante** al proceso de producción de proteínas utilizadas como alimento humano. Prueba de ello es que subraya dentro de la información obtenida de la página web de CARBERY (folio 101) que los concentrados de proteínas son destinados principalmente a la producción de fórmulas para infantes, nutrición para deportistas y uso clínico y otros alimentos funcionales.

Independiente
del
uso.

Cuando se trata de producir emulsificantes a partir de la leche no solo es relevante el proceso para extraer uno de sus componentes, como en este caso ocurre con la lactoalbúmina que ha sido obtenida fácilmente en las anterioridades D1, D2 y D3, para alcanzar el resultado deseado es necesario tener en cuenta todos los componentes.

La cita que hace la Superintendencia de Industria y Comercio del documento D1 es tan antigua, data de 1962; que al parecer no habían establecido que el suero no solo comprendía lactoalbúmina sino que contenía otras proteínas e ignora, o por lo menos no hace mención al hecho, que la proteína de mayor presencia en el suero es la β -lactoglobulina.

En el caso que aquí nos ocupa, que es un método para la producción de emulsificantes, no de lactoalbúmina ni de proteínas para alimento, es relevante tener en cuenta no solo que la β -lactoglobulina es la proteína que se encuentra en mayor cantidad en el suero (50%), sino que está formada por una sola cadena de 162 residuos de aminoácidos, de los cuáles 5 son de cisteína estableciendo dos puentes disulfuro, intramoleculares que estabilizan la estructura terciaria compacta, quedando un grupo tiol (-SH) libre muy activo. Dicho grupo tiol libre

Preparación
obten
ción de
prot.

727
120



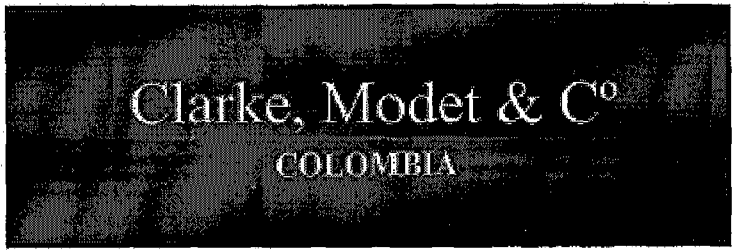
tiene una gran importancia tecnológica en los cambios que tienen lugar en la leche durante el calentamiento debido a su implicación en reacciones con otras proteínas entre ellas con la α -lactoalbúmina.

Además, también debe tenerse en mente que las proteínas del suero son sensibles al calor. El calentamiento a temperaturas inferiores a 100°C desnaturaliza su estructura globular, a excepción de la fracción proteosa-peptona. El calor, al desnaturalizarlas, desordena la estructura de sus moléculas que se agregan bajo la acción del agua formando flóculos, es decir el calor provoca la insolubilización de las proteínas solubles. Dentro de las proteínas solubles su sensibilidad al calentamiento, su velocidad de desnaturalización y de insolubilización depende de su naturaleza y varía según el grado de calentamiento, duración y pH del medio. Todas estas características inciden el emulsificante final que resulte del método.

Así las cosas, en dentro de esta cantidad de factores a tener en cuenta para la producción del emulsificante, el solicitante ha establecido de manera sorprendente la clave del proceso para obtener un emulsificante óptimo para ser usado en el sector alimenticio es el ajuste del pH hasta alcanzar el punto isoeléctrico de la mezcla de proteínas contenidas en el suero y ha establecido que dicho pH debe ser establecido necesariamente con ácidos orgánicos, no con cualquier ácido como lo afirma la Resolución N° 14127, para lograr que independientemente del origen del suero, es decir de si el suero es un suero ácido o es un suero dulce el método es igualmente efectivo para la producción de un emulsificante.

De ninguna manera, las anterioridades D1, D2 o D3 revelaban que el ajuste del pH de la mezcla justo al punto isoeléctrico y con ácido orgánicos y no con ácido clorhídrico podrían garantizar que la interacción lactoglobulina-lactoalbúmina se mantenga y que las proteínas proteosas-peptonas que se encuentra en menor proporción pero que son fundamentales para el emulsificante actúen de la manera adecuada.

9 121 722



El ácido clorhídrico aun cuando ha sido utilizado para ajustar el pH, no podría ser utilizado en el presente caso por los efectos que causaría,

De acuerdo con todo lo anterior, ruego a usted proceder a la concesión del privilegio de patente solicitado para la presente invención, teniendo en cuenta que la materia que en ellas se reclama cumple a cabalidad con los requisitos los requisitos de patentabilidad, es decir, novedad, nivel inventivo y aplicación industrial de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

PODER

El poder que me faculta para recurrir y actuar en este caso obra en el expediente.

NOTIFICACIONES

Para efectos de notificaciones manifiesto que estoy en disposición de recibir estas en la Secretaria de esa División o en mi Oficina de Abogada en la Cra.11 No. 86-53 Piso 6.

Señor Superintendente

DILIA MARIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
C.C. No 41.654.882 de Bogotá
T.P. No 20.824 de C.S. de la J.
MRO/SR

121

SEL ANTERIOR
DIRIGIDO A:
SUPER INTENDENCIA DE INDUSTRIA
y COMERCIO

Por presentarse para el registro de su negocio
DILIA MARIA RODRIGES D'ALENAN
Ocupación Maestros de C. No. 41.654.882 BOGOTA
y C.R. 20.824 y declaró que reconoce el contenido de presente
documento y que lo firma y se aparece en suelto en constancia firmante 27 JUN. 1967 crito
NOTARIO TRAMITA EN EL ESTADO DE BOGOTÁ, Boy.

[Signature]

WILLIAM CLAUDIO VELASQUEZ H.
NOTARIO ENCARGADO DE BOGOTÁ

123

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
RECURSO**

**EXPEDIENTE N° 01-33864
IPC C07K 1/36, A23C 21/00
CONCEPTO TÉCNICO N° 1006**

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se conceptúa que

1. DOCUMENTOS ESTUDIADOS:

Para el presente estudio se tendrá en cuenta:

- La descripción (Folios: 8 a 15)
- Las reivindicaciones 1 a 6 (folios: 79 a 80).
- Conceptos técnicos 1961, 711 y de diciembre de 2005, mayo 2006
- Respuestas a los anteriores conceptos técnicos
- Concepto técnico 1559 que obra dentro de la resolución 14127 de 17 de mayo de 2007

La presente solicitud no reivindica prioridad.

2. OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud reclama un procedimiento para la obtención y producción de un emulsificante proteico y alcohol a partir de suero de leche que comprende la precipitación mediante punto isoelectrico de las proteínas, su posterior termo-coagulación y secado por aspersión; así como la obtención de alcohol a través de un proceso fermentativo que involucra la centrifugación y la destilación final del producto. En dicho método se emplean un bio/reactor herméticamente sellado con agitación mecánica y válvula de escape para peróxido y, una torre de destilación con rectificación.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC A23C 21/00

3. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

El artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que establece que "El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40."

Considerando que la fecha de presentación de la primera solicitud de patente es: 2 de mayo de 2001, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta.

Se hizo la búsqueda de documentos relevantes en el estado de la técnica, para las nuevas reivindicaciones 1 a 6 entendiendo como estado de la técnica la definición provista en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y las excepciones fijadas en el artículo 17 de la misma.

Se encontró como anterioridades (documentos cuya fecha de publicación es anterior a la fecha de presentación de la primera solicitud de patente sobre la cual se reivindica prioridad o de la fecha de presentación de esta solicitud) que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación
1	Kirk et al. UTEHA. Mexico 1962. pp 64-72	"Leche y sus derivados en: Enciclopedia de Tecnología química" versión en español.	1962
2	Jacob et al. Interscience publishers inc. New York1951.	Leche en: The chemistry and technology of food and food products	1951
3	Ulmann et al. Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona. 1950	Leche en: Enciclopedia de Química Industrial, versión en español.	1950

4. EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS DE PATENTABILIDAD

El artículo 14 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que: "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."

En cumplimiento del artículo 14 de la Decisión 486, se procedió a evaluar los requisitos novedad, nivel inventivo y aplicación industrial con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada en la solicitud en estudio.

4.1. EVALUACIÓN DE NIVEL INVENTIVO:

El artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que "Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica".

La reivindicación 1 reclama un método para la obtención de emulsificantes proteicos y alcohol etílico a partir de suero de leche caracterizado porque comprende las etapas de: a) Recibir el suero en un intercambiador de calor, b) precipitar las proteínas para lo cual se realizan los siguientes pasos: i) ajustar el pH, mediante ácido, hasta alcanzar el punto isoeléctrico de las proteínas y ii) termocoagular las proteínas por calentamiento del suero a temperatura de ebullición (92°C), c) enfriar la solución resultante, d) centrifugar para separar el suero en dos fases: Una semisólida (precipitado proteico) y una fase líquida (suero desproteinizado), e) extraer humedad hasta que el emulsificante esté en polvo, g) empacar el emulsificante, h) fermentar el sobrenadante en condiciones anaeróbicas, i) Centrifugar para separar la biomasa y el líquido fermentado j) destilar el líquido fermentado y envasar el alcohol obtenido.

Tal como se mencionó en varios conceptos técnicos el documento KirK et al.(1962) o D1, revela múltiples procesos para el secado de leche y sus subproductos tales como el suero en donde se menciona explícitamente que una de las formas de obtener suero seco es mediante pulverización o aspersión. Adicionalmente, el mismo documento revela que la proteína del suero (lactoalbumina) se

obtiene adicionando acido clorhidrico hasta un pH de 4.35 a 4,85 (P.I) y calentando a temperatura superior a 70°C, que pueda llegar a ebullición. Esto para conseguir su precipitación. También se menciona el secado por aspersión de las proteínas obtenidas del suero.

El mismo documento renglones más abajo menciona que fermentando la lactosa del suero puede fabricarse alcohol etílico. Se describe el procedimiento propuesto por Myers en donde el suero de siembra con *Sacharomyces fragilis* a 25-30°C se deja fermentar durante varias horas y luego se separa el etanol por destilación.

La anterioridad Jacobs et al.(1951) o D2, menciona los múltiples productos que pueden ser obtenidos a partir del Suero e incluso hace referencia a la precipitación de lactoalbumina mediante acidificación y calor.

El documento Ullmann et al. (1950) o D3, revela que la separación de las proteínas del suero puede efectuarse por medio del calor y con una reacción lo suficientemente ácida.

Al hacer nuevamente el análisis de las anterioridades se encuentra que efectivamente desde 1950 se ha difundido el concepto de obtener subproductos del suero en donde se emplea la precipitación proteica mediante acidificación y calor. Adicionalmente desde 1961 se menciona el aprovechamiento del suero desproteínizado para la obtención de etanol. Así mismo los fermentadores, destiladores, equipos y sistemas de producción de lácteos son ampliamente conocidos por cualquier persona versada en la materia.

Por lo anterior se conceptúa que la combinación de dos procesos conocidos en el estado de la técnica por décadas para obtener un máximo aprovechamiento de los subproductos de la industria lechera se deriva evidentemente del estado del arte. Incluso en el estado de la técnica existen compañías como Carbery, mundialmente conocida por el desarrollo de tecnologías para el procesamiento del suero, que por décadas se ha dedicado a la obtención de concentrados de proteína y a la producción a nivel industrial de Etanol a partir de suero de leche.

De acuerdo con lo anterior, la materia contenida en las cláusulas 1 a 6 carece de nivel inventivo a la luz del artículo 18 de la Decisión 486

4.2. RESPUESTA A LOS ARGUMENTOS DEL SOLICITANTE

- ♦ La invención reivindicada se refiere a un proceso para la obtención de un emulsificantes proteico y alcohol etílico a partir del suero de leche y dichos emulsificantes proteicos no solo comprenden lacto albúmina como parece entender el examinador. Ese despacho ha considerado que el proceso de producción de la lactoalbumina es igual al proceso de producción de un emulsificante que cuenta como uno de sus componentes dicha lactoalbumina. Incluso iguala el proceso de producción de emulsificante al proceso de producción de proteínas como alimento. *"En el año 1962 al parecer no habían establecido que el suero no solo comprendía lactoalbumina, sino que contenía otras proteínas"*

Al parecer quien responde el memorial no es una persona capacitada en el arte, pues cualquier técnico versado en la materia a la que corresponde la presente invención, tiene muy claro que las proteínas del suero son empleadas frecuentemente como emulsificantes en las preparaciones de alimentos, pues ellas en sí mismas constituyen un aporte nutricional evitando el uso de emulsificantes artificiales (y sobretodo sabe que las proteínas del suero, lactoalbumina y demás, fueron caracterizadas hace décadas). Así pues, así el solicitante haga todos los esfuerzos retóricos para atribuirle Nivel Inventivo a su invención las condiciones para precipitar las proteínas del suero, ya se conocían desde hace más de 50 años (D2, D3) y la divulgación efectuada en la presente solicitud no permite establecer que la materia reivindicada constituya un salto cualitativo en la formulación de la regla técnica. De hecho en ninguna parte de la solicitud se encuentra la intención de precipitar las proteínas sin la lactoalbumina, o algún efecto sorprendente en las condiciones del proceso. De esta manera se le aclara al solicitante que no por denominar el producto "emulsificante", dicho proceso va a ser inventivo.

Para reforzar lo anterior es preciso analizar detalladamente el proceso reivindicado el cual comprende las etapas de: a) Recibir el suero de leche en un intercambiador de calor, b) precipitar las proteínas para lo cual se realizan los siguientes pasos: i) ajustar el pH, mediante ácido, hasta alcanzar el punto isoelectrico de las proteínas y ii) termocoagular las proteínas por calentamiento del suero a temperatura de ebullición (92°C), c) enfriar la solución resultante, d) centrifugar para separar el suero en dos fases: Una semisólida (precipitado proteico) y una fase líquida (suero desproteinizado), e) extraer humedad hasta que el emulsificante esté en polvo, g) empacar el emulsificante (proteínas secas), h) fermentar el sobrenadante en condiciones anaeróbicas, i) Centrifugar para separar la biomasa y el líquido fermentado j) destilar el líquido fermentado y envasar el alcohol obtenido.

De aquí se establece claramente que el solicitante reclama directamente un proceso cuya etapa fundamental es la precipitación de las proteínas del suero, sin embargo tal como se mencionó líneas arriba, los conceptos básicos para efectuar este tipo de operaciones ya eran conocidos desde hace 50 años, incluso las autoridades iban más allá efectuando la caracterización de su principal componente la lactoalbumina. Adicionalmente, D1 conjuntamente al divulgar la precipitación de las proteínas del suero mencionó (hace más de 40 años) que fermentando la lactosa del suero puede fabricarse alcohol etílico y describe el procedimiento propuesto por Myers en donde el suero se siembra con *Sacharomyces fragilis* a 25-30°C se deja fermentar durante varias horas y luego se separa el etanol por destilación.

Por todo lo anterior y ante la falta de evidencia de efectos inesperados o resultados sorprendentes se concluye que el proceso reclamado no proviene de la actividad inventiva del solicitante.

- El solicitante ha establecido de manera sorprendente la clave para obtener un emulsificante óptimo para ser usado en el sector de alimentos es el ajuste de pH hasta alcanzar el punto isoelectrico.

Cualquier estudiante de Bioquímica básica puede calcular teóricamente el pH en cual la carga de una proteína se hace cero y precipita, este es el llamado punto isoelectrico. Ahora bien, así el problema a solucionar desde un principio hubiese sido justamente encontrar el pH exacto para obtener un precipitado de determinadas características, dicho pH NO fue revelado en la presente solicitud. Es más, en ningún aparte de la descripción del arte previo se menciona que haya sido un problema el ajuste de pH, como tampoco se demostró que la invención de la solicitud en estudio lo hubiese solucionado de una manera inventiva.

De acuerdo con lo anterior se ratifica la Decisión contenida en la resolución 14127 en donde se niega el privilegio solicitado para las reivindicaciones 1 a 6 de los folios 79 a 80.

EXAMINADOR TÉCNICO Código # 202063	JEFE DIVISIÓN NUEVAS CREACIONES	FECHA 2007-07-06
---------------------------------------	---------------------------------	---------------------

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RADICACIÓN: 1-33864

EDICTO No. 16821

**LA SECRETARÍA GENERAL AD-HOC
HACE SABER:**

Que esta Superintendencia profirió **Resolución No. 26314 de 27-AGO-2007**. Que el contenido de la parte resolutive es como sigue: El Superintendente de Industria y Comercio.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Confirmar la decisión contenida en la Resolución 14127 del 17 de mayo de 2007, por medio de la cual se negó una patente de invención.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a la doctora Dilia Rodríguez D'Alema, en su calidad de apoderada del señor Jorge Mario Giraldo C. y Otros, o a quien haga sus veces, el contenido de la presente resolución, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los **27 AGO. 2007**

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

JAIR RUBIO ESCOBAR

Para notificar a los interesados, se fija el presente EDICTO en lugar visible al público en la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, por el término de (10) diez días hábiles contados a partir de las 8:00 a.m. de hoy.

Secretaría General Ad-Hoc **10-SEP-2007**
Secretaría General Ad-Hoc
EDICTO No. 16821

Este edicto se desfija hoy **21-SEP-2007** a las 4:30 p.m.