

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 017710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 04-017688

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 3, numeral 30 del decreto 3523 de 2009, y

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO:** Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 27 de febrero de 2004, bajo el número 04 017688, se presentó la solicitud de patente de invención titulada: "COMPLEJOS MINERALES DE ACIDO LACTOBIONICO Y METODO DE USARLOS PARA FORTIFICACIÓN CON MINERAL DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS", contenida en el expediente de la referencia.

**SEGUNDO:** Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de patentabilidad se encontró que la invención no cumple con los requisitos establecidos. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 45 y 46 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió en dos ocasiones al peticionario para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

**CUARTO:** Que el solicitante mediante escrito radicado el 9 de noviembre de 2007, atendió oportunamente a los requerimientos formulados, presentando aclaraciones, correcciones y un nuevo capítulo reivindicatorio.

**QUINTO:** Que el solicitante mediante escrito radicado el 1 de febrero de 2010 informó sobre la fusión de KRAFT FOODS HOLDINGS, INC., con KRAFT FOODS GLOBAL BRANDS, LLC., bajo la razón social de KRAFT FOODS GLOBAL BRANDS LLC., este último en adelante se tendrá como solicitante en el expediente bajo estudio. Una vez analizados los documentos allegados por el solicitante, estos cumplen con los requisitos legales exigidos.

**SEXTO:** Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se 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."

**SEPTIMO:** Que las nuevas reivindicaciones 1 a 6, contenidas en el folio 97 del

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 017710**  
Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 04-017688

expediente en estudio, no cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

**1. Objeto de la invención**

La solicitud bajo estudio, está conformada por 6 reivindicaciones. En la reivindicación 1 se reclama un método para preparar un complejo mineral de ácido lactobiónico, que comprende ácido lactobiónico, una fuente mineral y un ácido comestible, caracterizado porque el complejo mineral se prepara mezclando ácido lactobiónico, la fuente mineral y el ácido comestible en una solución acuosa, en donde el complejo mineral se prepara mezclando del 5 al 95% de peso de ácido lactobiónico 1 a 50% de peso de una fuente mineral y 1 a 50% de peso de ácido comestible en una solución acuosa y en el que la fuente mineral es un hidróxido mineral, un carbonato mineral, un óxido mineral o mezclas de los mismos..

En las reivindicaciones 2 a 6 el ácido comestible, es ácido cítrico, ácido láctico, ácido acético, ácido málico, ácido glucónico, ácido tartárico, ácido fumarico, ácido adípico, ácido succínico, ácido ascórbico, ácido fosfórico o mezclas de los mismos. El mineral es calcio, magnesio, potasio, sodio, hierro, coíné, cobre, cromo, selenio, manganeso o mezclas.

**2. Determinación del estado de la técnica**

**2.1. Fecha determinante para el análisis comparativo**

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de febrero de 2003, que corresponde a la fecha de la prioridad reclamada respecto de la solicitud internacional US 10/377.541. La prioridad fue tomada en cuenta para el estudio de patentabilidad, según obra a folio 149 del expediente en estudio.

**2.2. Documentos del estado de la técnica**

Consultadas las bases de datos y los archivos con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos, anteriores a la fecha de prioridad invocada y relacionados con la materia de la solicitud en estudio:

| N° | DOCUMENTO    | TÍTULO                               | FECHA DE PUBLICACIÓN |
|----|--------------|--------------------------------------|----------------------|
| D1 | JP 07-277991 | Mineral absorption-stimulating agent | 1995-10-24           |

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 01.771.0**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 04-017688

|           |              |                                                                                                                                 |            |
|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>D2</b> | ES 8406196 A | Procedimiento de obtención de una solución inyectable a base de un complejo mixto de hierro férrico polinuclear y electroneutro | 1983-10-14 |
| <b>D3</b> | US 5,290,766 | Cardioplegic Composition                                                                                                        | 1976-10-26 |

**3. Novedad**

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486, "una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica."

Y el estado de la técnica, al tenor del mismo artículo, comprende "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."

A su vez, sobre este requisito el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina recientemente ha dicho:

"(...) para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica, es decir, que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, ni la innovación ni los conocimientos técnicos que de ella se desprenden hayan sido accesibles al público, entendiéndose que la difusión de la información que se menciona debe ser detallada y suficiente para que una persona versada en la materia pueda utilizar esa información a fin de explotar la invención."<sup>1</sup>

Ahora bien, la anterioridad JP 07-277991 (llamada D1 de aquí en adelante) presenta un agente que estimula la absorción mineral, dicho agente contiene ácido lactobiónico como principio activo. Para este agente se observa un gran efecto, que estimula la absorción de minerales requeridos por los organismos vivos, tales como: calcio, hierro y magnesio, dicho agente es utilizado como aditivo para medicinas, bebidas y otros.

Para que se presente el efecto estimulante es preferible ingerir dosis de > 1 mg/Kg peso/día para un hombre adulto. El ácido lactobiónico se puede formular en cualquier tipo de alimento, incluso en dulces o gomas de mascar. Es así, como en la anterioridad D1 se presenta a manera de ejemplo la preparación de una formulación que contiene calcio, almidón de maíz, celulosa cristalina, carboximetil celulosa de calcio y ácido lactobiónico. Como otro ejemplo se presenta una

<sup>1</sup> Proceso 156 IP 2006

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 017710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 04-017688

formulación para una bebida de jugo de frutas el cual incluye azúcar, jugo de fruta, ácido cítrico, ácido lactobiónico, perfume y agua.

Como se observa en esta anterioridad las composiciones que contienen ácido lactobiónico con minerales y ácido comestible son conocidas en el arte previo, así como el efecto que presenta el ácido lactobiónico en la absorción de minerales tales como: el calcio, uno de los principales para el organismo humano.

El complejo formado por el ácido lactobiónico con el mineral y el ácido comestible es posible adicionarlo a productos alimenticios.

De acuerdo a lo anterior, la solicitud bajo estudio carece de novedad, ya que la composición reivindicada es conocida en el arte previo.

#### **4. Nivel inventivo**

De acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486: "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." (Sobre el estado de la técnica se habló en el numeral anterior)

Por su parte, al referirse a este requisito el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, sostiene:

"Con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico de un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica (...). En este punto conviene advertir que uno es el examen que realiza el técnico medio respecto de la novedad y otro el que se efectúa con respecto al nivel inventivo; si bien en uno y otro se utiliza como parámetro de referencia el 'estado de la técnica', en el primero, se coteja la invención con las 'anterioridades' existentes dentro de aquella, cada uno (sic) por separado, mientras que en el segundo (nivel inventivo) se exige que el técnico medio que realiza el examen debe partir del conocimiento general que él tiene sobre el estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación de conjunto, determinado si con tales conocimientos técnicos existentes ha podido o no producirse tal invención."<sup>2</sup>

Teniendo en cuenta lo enunciado, tenemos que la anterioridad ES 8406196 A (llamada D2 de aquí en adelante) presenta una formulación para un compuesto inyectable, la cual, consta de ácido lactobiónico, dextrano, ácido acético, es así

---

2 Proceso 192 IP 2005.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 017710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 04-017688

como se prefiere la utilización del ácido lactobiónico en lugar del contenido en dextrano completo, el átomo de hierro central de éste complejo se une a ligandos lactobionato, acetato o hidróxido, la esfera de coordinación formada con varios ligandos asegura que se libera hierro in vivo en varias etapas a partir del complejo; esto se traduce en una absorción más prolongada y en menor toxicidad que las observadas con los preparados de uso comercial.

En la anterioridad US 5, 290,766 (llamada D3 de aquí en adelante) se está presentando una solución acuosa que proporciona función cardíaca después de un periodo de exposición a cardioplegia; esta solución contiene NaCl, KCl, CaCl<sub>2</sub>, MgCl<sub>2</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, D-Glucosa, L-aspartico y ácido lactobiónico.

Como se puede observar en las anterioridades citadas, el ácido lactobiónico es conocido como un compuesto acomplejante de cationes minerales, el cual, permite una liberación controlada del metal; este se ha formulado con metales tales como: calcio y hierro. Así mismo, en la anterioridad D2 se ha observado en presencia de formulaciones con ácido acético.

Ahora bien, la composición presenta en la anterioridad D3 sales provenientes de sodio, potasio y calcio, las cuales se encuentran acomplejadas con ácido lactobiónico; en esta composición también se encuentra glucosa y ácido aspartico. Esta solución es utilizada para la recuperación de la función cardíaca en pacientes que presentan alguna disfunción cardíaca.

De esta manera, la composición reivindicada es posible derivarla de una manera evidente del estado de la técnica, ya que el efecto acomplejante del ácido lactobiónico es conocido, por lo que es posible conocer los ligandos que pueden hacer parte del complejo, entre ellos, los minerales, los cuales presentarán mayor biodisponibilidad que al encontrarse en su forma libre.

Visto lo anterior, se advierte que la invención en estudio no cumple el requisito de nivel inventivo, toda vez que para *un experto medio en la materia*, y de conformidad con *el estado de la técnica* que existía en ese momento, resulta obvia y a ella se hubiese podido llegar de manera evidente.

#### **5. Respuesta a los argumentos del solicitante**

El solicitante manifiesta a favor de la novedad de la solicitud y a favor de su nivel inventivo lo siguiente:

"[...] El examinador rechazó las reivindicaciones 1-12 como carentes de novedad a la luz de D1. La presente invención contiene un complejo mineral preparado

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 017710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 04-017688

combinando ácido lactobiónico, un ácido comestible y un mineral, que forman un complejo que ya tiene el mineral absorbido, y en donde la cantidad de mineral se conoce antes de la adición a una bebida o alimento. La presente invención se relaciona con agregar minerales extra en la forma de un complejo mineral a un alimento o bebida. No existe nada en D1 para sugerir que un complejo mineral pueda absorberse igualmente en el agente de absorción o que pueda agregarse posteriormente a un alimento o bebida para aportar alrededor del 5% a alrededor del 200% de valor diario recomendado en los Estados Unidos de un mineral, por tamaño de porción única. El complejo mineral de la presente invención proporciona una fuente mineral estable, soluble, de sabor definido, apropiada para fortificación mineral de productos alimenticios y bebidas.

(...)

La invención reivindicada es inventiva a la luz de D2 y D3. D2 y D3, solos o en combinación, no enseñan un complejo mineral soluble que contenga un mineral, un ácido comestible y ácido lactobiónico susceptibles de agregarse a alimentos o bebidas para suministrar cantidades pre-definidas de los minerales. Mas aún, como D2 y D3 se encuentran en campos técnicos separados (medicamentos intravenosos para el tratamiento de deficiencia de hierro y soluciones cardioplégicas para mejorar la función cardíaca, respectivamente)..."

Frente a lo anterior, es preciso señalar que el método que se presenta en la reivindicación 1 no muestra características técnicas por medio de las cuales se pueda diferenciar de una mezcla convencional de principios activos.

Por lo tanto, la anterioridad D1 destruye la novedad de la solicitud, ya que en D1 se presenta la mezcla del ácido lactobiónico con calcio en solución acuosa (folio 119) de igual forma que en la solicitud. Por su parte, la anterioridad D1 presenta a manera de ejemplos las mezclas de ácido lactobiónico con diferentes mezclas minerales (folio 120), así como estudios en los cuales se observa una mayor absorción de calcio y magnesio al adicionar a la composición ácido lactobiónico.

Por su parte, la combinación de los documentos D2 y D3 desvirtúa el nivel inventivo de la composición presentada, ya que en dichas anterioridades se presentan mezclas de ácido lactobiónico con minerales y ácido lactobiónico con ácido acético, por lo que en estos documentos se presentan los componentes principales de la composición de la solicitud.

Así, se demuestra que los complejos de ácido lactobiónico con minerales y ácidos orgánicos se conocen en el estado del arte, por lo que una persona de nivel medio versada en la materia prepararía la composición de la solicitud bajo estudio.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 017710**

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° 04-017688

Visto lo anterior, se advierte que la invención en estudio no cumple con los requisitos de novedad y nivel inventivo, por lo que no puede acceder al privilegio solicitado.

**RESUELVE**

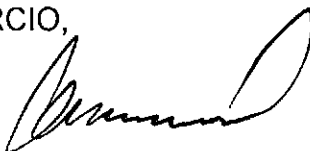
**ARTICULO PRIMERO:** Negar el privilegio de patente de invención a la creación denominada: "COMPLEJOS MINERALES DE ACIDO LACTOBIONICO Y METODO DE USARLOS PARA FORTIFICACIÓN CON MINERAL DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS"

**ARTICULO SEGUNDO:** Notificar personalmente al doctor Jerónimo Castillo Bonilla, en su calidad de apoderado de la sociedad KRAFT FOODS GLOBAL BRANDS LLC., o a quien haga sus veces, el contenido de la presente resolución, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio al momento de notificarse o dentro de los 5 días hábiles siguientes.

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los **26 MAR. 2010**

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

  
**GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES**

Doctor  
**JERONIMO CASTILLO BONILLA**  
Calle 93 A No. 14-17, oficina 311  
Bogotá D.C.

02069  
