

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re.: Expediente No. NC2019/0011687

Solicitud de Patente de Invención titulada: “MICROCÁPSULA DE PROBIÓTICOS”

Solicitante: ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.

Nuestra Ref.: P2019/000184

RESPUESTA AL OFICIO No. 9784
NOTIFICADO EL 28 DE JUNIO DE 2022
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho dentro del plazo legal previsto en el Artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado** que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado junto a la radicación de la solicitud el 22 de octubre de 2019. Así, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto presenta las siguientes modificaciones:

- se eliminan las Reivindicaciones 2 a 5;
- se limitan las Reivindicaciones 1 y 8 de acuerdo con el alcance de las antiguas Reivindicaciones 2 a 5;
- se agrega “aceite de coco” en la lista de material de pared lipídico de las Reivindicaciones 1 y 8, lo cual tiene soporte en la pág. 5, línea 35;
- la nueva Reivindicación 8 se limita de acuerdo con el alcance de la Reivindicación 12;

- las nuevas Reivindicaciones 3 a 12 encuentran soporte en las antiguas Reivindicaciones 7 a 16;
- en la nueva Reivindicación 8 se reemplaza “un almidón” por “un carbohidrato”, lo cual tiene soporte en las antiguas Reivindicaciones 1 y 6.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas en el Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original. Por el contrario, estas corresponden a una limitación de la materia inicialmente reivindicada.

2. a- El Despacho considera que la solicitud no contiene la copia del certificado de depósito de material biológico y la invención corresponde a un producto o procedimiento relativo a dicho material, y requiere allegar el documento faltante de acuerdo con lo establecido por el artículo 26 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y el numeral 1.2.2.2.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

b- En respuesta a esta objeción, me permito resaltar que de acuerdo con el artículo 26 literal (j) de la Decisión 486, uno de los requisitos para obtener una patente de invención es, de ser el caso, presentar un certificado de depósito del material biológico. Particularmente, el artículo 29 de la misma Decisión señala que “*Cuando la invención se refiera a un **producto o a un procedimiento relativo a un material biológico** y la invención **no pueda describirse de manera que pueda ser comprendida y ejecutada por una persona capacitada en la materia técnica**, la descripción deberá complementarse con un depósito de dicho material*”.

De lo anterior se concluye que se requiere un certificado de depósito cuando se cumplen **dos condiciones**: (i) que el invento se refiera a un **producto o procedimiento relativo a un material biológico** y (ii) que **la descripción escrita del mismo sea insuficiente para comprenderlo y ejecutarlo**. En este caso, y si bien la invención se refiere a un producto o a un procedimiento relativo a un material biológico, la invención sí puede describirse de manera que pueda ser comprendida y ejecutada por una persona capacitada en la materia técnica, por lo tanto, no es necesario que la descripción sea complementada con un depósito de dicho material.

Específicamente, las únicas características técnicas necesarias para reproducir y ejecutar el invento definido en las reivindicaciones y que corresponde a material biológico, es un microorganismo probiótico esporulado, que se seleccione del grupo que comprende *Bacillus coagulans*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus clausii*, *Bacillus cereus*, *Bacillus licheniformis* y combinaciones de los mismos. Así, la definición dada por las reivindicaciones y el Capítulo Descriptivo no solo se entiende por cualquier persona medianamente versada en la materia, sino que puede ejecutarla en tanto múltiples microorganismos disponibles comercialmente cumplen con las características reclamadas, y de hecho fue a partir de dichos microorganismos comerciales los que se utilizaron en los ejemplos.

En vista de lo anterior, considero respetuosamente que no se requiere aportar el certificado de depósito para el trámite de la presente solicitud, y, por el contrario, considero que el invento reclamado está suficientemente descrito por el Capítulo Descriptivo, cumpliendo así lo estipulado en los artículos 26, 28 y 29 de la Decisión 486.

2. a- En relación con la claridad de las reivindicaciones, el Despacho considera que:

- las Reivindicaciones 1, 2 y 12 no son concisas porque las definiciones de probiótico esporulado, un material de pared lipídico, un material proteico y un carbohidrato son términos generales y comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción;
- la Reivindicación 11 caracteriza a la microcápsula del probiótico porque “no necesita refrigeración”, lo cual realmente hace mención a un resultado a alcanzar y no define al producto.

b- i) En respuesta a lo anterior, amablemente me permito resaltar las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde, siguiendo las amables sugerencias del Despacho, las definiciones de: probiótico esporulado, material de pared lipídico y material proteico se incluyeron en la Reivindicación 1.

Ahora bien, y si bien se realizaron dichas limitaciones, me permito aclarar que la afirmación “y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción” corresponde a un requisito desproporcionado por parte del Despacho. Pues como correctamente menciona el oficio, las reivindicaciones corresponden a una generalización razonable y los ejemplos

corresponde simplemente a una materialización del concepto inventivo y no corresponde al único alcance reivindicable posible.

De hecho, limitar las reivindicaciones únicamente a aquello ejemplificado limitaría drásticamente el derecho de reclamar protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando se conserve el principio de unidad de invención y no haya arte previo que afecte su patentabilidad, como se demostrará más adelante.

ii) En cuanto al comentario del resultado a alcanzar de la Reivindicación 11 se le recuerda amablemente al Despacho que los resultados a alcanzar no se encuentran prohibidos el Capítulo Reivindicatorio, y por el contrario son aceptados siempre y cuando estos estén acompañados de características estructurales¹. En este caso al ser la Reivindicación 11 dependiente de la Reivindicación 12, toma las características estructurales del método (en este caso la secuencia de etapas y sus condiciones de operación). Por lo tanto, el Solicitante resalta que el uso del resultado a alcanzar es correcto y aceptado de acuerdo con lo mencionado en la Guía de la SIC, por lo que doy por superada cualquier objeción al respecto.

En vista de lo anterior, y teniendo en cuenta que únicamente con el objetivo de facilitar el trámite el Solicitante ha decidido realizar limitaciones al alcance, se da por cumplido el requisito de sustento, de las Reivindicaciones en el Capítulo Descriptivo. Asimismo, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486, y a la luz del Manual Andino de Patentes (en adelante MAP) y la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (en adelante la Guía de la SIC), permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

3. a- i) El Despacho considera que US8871266 (D1) y US10143649 (D2) son el arte previo más cercano a la invención y que ambos documentos afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la Reivindicación 1, ya que divulga un probiótico encapsulado en aceite, una proteína y un

¹ Guía de la SIC Sección 2.6.5.8

carbohidrato. La diferencia entre la invención definida entre la Reivindicación 1 y la micropartícula de probiótico divulgado en D1, es que el probiótico es esporulado.

Sin embargo, el Despacho no identifica evidencia de que el incluir específicamente un probiótico esporulado proporcione una partícula de probiótico con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la microencapsulación protege la viabilidad del probiótico (Col.14, líneas 57 a 59).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención es: ¿Cómo modificar la microcápsula de probiótico conocido en D1 con el fin de proporcionar otro producto alternativo? Sin embargo, incluir un probiótico esporulado está divulgado en la composición probiótica a base de dulce de D2 que comprende esporas encapsuladas de *Bacillus coagulans* y un ácido graso (Resumen y Reivindicación 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el probiótico esporulado como el de D2 en el producto de D1 para llegar al objeto reclamado. Por lo cual concluye que la invención es obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el aceite es aceite vegetal, el material proteico es caseinato de sodio, el carbohidrato es almidón de maíz de marca Hylon VII. Asimismo, D2 menciona que el tamaño de las capsulas de probiótico van desde una milésima de milímetro hasta 7 milímetros. Por lo tanto, las Reivindicaciones 2 a 11 no mencionan alguna otra característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto, por lo cual se considera que también carecen de nivel inventivo.

ii) El Despacho considera que la Reivindicación 12 (NC2019/0011687 del 22 de octubre de 2019) refiere a: *“Un proceso para encapsulación de probióticos (...)”* también carece de nivel inventivo a la luz de D1 y D2.

En particular, el Despacho considera que D1 es el arte previo más cercano al proceso reclamado y argumenta que D1 divulga un proceso para elaborar una microcápsula de probiótico caracterizado porque comprende dispersar bacterias liofilizadas en aceite; mezclar caseinato de sodio e Hylon VII (almidón de maíz); agregar la dispersión de bacterias a la mezcla de proteína y secar por pulverización.

La diferencia entre la invención definida entre la Reivindicación 12 y el proceso divulgado en D1, consiste en que el probiótico es esporulado y en que la etapa de recubrimiento se hace

por aspersión. Sin embargo, el Despacho considera que no hay evidencia de que el incluir un probiótico esporulado y realizar el recubrimiento por aspersión proporcione un proceso con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención lo plantea como: ¿Cómo modificar el proceso conocido en D1 con el fin de proporcionar un proceso alternativo? Sin embargo, el incluir un probiótico esporulado y la etapa de recubrimiento por aspersión, ya había sido divulgado por D2 que se refiere a una composición probiótica a base de dulce que comprende microcápsulas de esporas *Bacillus coagulans* y un ácido graso que se obtienen por aspersión (Resumen; Reivindicaciones 1 y 22).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un probiótico esporulado y el recubrimiento por aspersión del D2 en el proceso de D1, para así llegar al objeto de la Reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, menciona que en el estado del arte es ampliamente conocido el proceso de atomización (aspersión) para recubrir partículas, como lo muestra Funchs y Col².

Las Reivindicaciones dependientes 13 a 16 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

b- i) En respuesta a la supuesta falta de nivel inventivo de la Reivindicación 1, en primer lugar, vale la pena recordar las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto mencionadas en el numeral 1 del presente memorial. En donde se limitó la Reivindicación 1 para establecer las cantidades de cada uno de los componentes en la esfera lipídica y la película proteica, y además se definió la lista de la cual se seleccionan los componentes: probiótico esporulado, material de pared lipídico y material proteico, definidas inicialmente en las Reivindicaciones dependientes 2 a 5. De tal forma que la Reivindicación 1 ahora reclama (las nuevas limitaciones se encuentran subrayadas para su inmediata referencia):

Una microcápsula de probiótico que comprende una esfera lipídica recubierta por una película proteica, en donde:

la esfera lipídica comprende:

² <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260877405002037>

- entre 0,1 y 3% de un probiótico esporulado; y
- entre 97 y 99,9% de un material de pared lipídico;

y la película proteica comprende:

- entre 5 y 25% de un material proteico;
- entre 20 y 35% de un carbohidrato; y
- entre 55 y 75% de agua,

en donde el probiótico esporulado se selecciona del grupo que comprende *Bacillus coagulans*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus clausii*, *Bacillus cereus*, *Bacillus licheniformis* y combinaciones de los mismos;

el material de pared lipídico se selecciona entre cera de abeja, aceite de palmiste, aceite de palma, aceite de coco, estearina de palma, mantequilla de maní y mezclas de los mismos; y

el material proteico se selecciona entre albúmina de huevo, proteína de la leche, suero de leche, clara de huevo, caseinato de sodio, proteínas de suero, lectina, polisorbatos, gelatina y mezclas de los mismos.

Teniendo claro el alcance de la materia reclamada, me permito hacer un resumen de los documentos seleccionados por el Despacho para afectar el nivel inventivo de la solicitud:

D1 está dirigido a microorganismos probióticos que se microencapsulan dispersando el microorganismo probiótico (i) en una suspensión acuosa de una proteína formadora de película y un carbohidrato; (ii) en una emulsión de aceite en agua de una proteína formadora de película y un carbohidrato y una grasa; o (iii) en un aceite que posteriormente se dispersa en una proteína formadora de película y un carbohidrato, en donde, la emulsión o suspensión se puede secar para formar un polvo (Resumen).

La bacteria probiótica puede ser introducida al medio encapsulante en forma de concentrado líquido o liofilizado. El probiótico puede dispersarse en aceite y luego emulsionarse con la suspensión acuosa y luego secarse para producir un aceite encapsulado para producir un polvo. D1 además señala que se prefieren los probióticos suspendidos en aceite cuando el probiótico es sensible al agua (Columna 4, lín 14 a 24).

En cuanto a D2, dicho documento describe composiciones de confitería con probióticos que comprenden bacterias productoras de ácido láctico y composiciones basadas en aceite que las comprenden. En ésta última modalidad, donde las esporas de *Bacillus coagulans* y el aceite de pescado se encapsulan juntas y se empacan en cápsulas suaves o en la forma de goma (azúcar/gelatina).

En vista de lo anterior, teniendo claro el alcance reclamado por la Reivindicación 1 y lo divulgado (de manera general) en D1 y D2, me permito presentar los siguientes argumentos a favor del nivel inventivo de la solicitud a la luz del arte previo citado:

- *Probióticos esporulado vs. probióticos no esporulados*

Como se mencionó en respuesta a la Oposición, a partir de la lectura de D1 es claro que los microorganismos probióticos encapsulados en dicho documento no son esporulados. Por el contrario, de acuerdo con el párrafo [0032] entre los microorganismos que se pueden usar en dicha invención corresponden a bacteria o fungi, seleccionados de *bifidobacteria*, *lactobacilli*, *Saccharomyces*, *lactococci*, *Streptococci* y *propionibacteria* que como como una persona medianamente versada en la materia sabría, no son productores de esporas a diferencia de aquellos de la presente invención. Adicionalmente, teniendo en cuenta las modificaciones realizadas, el probiótico esporulado ahora se selecciona de una lista que comprende *Bacillus coagulans*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus clausii*, *Bacillus cereus*, *Bacillus licheniformis* y combinaciones de los mismos, lo cual no es mencionado ni siquiera de manera general en dicho documento.

- *¿En dónde está el probiótico esporulado?*

Adicionalmente, y si bien como se mencionó anteriormente -D1 no menciona un probiótico esporulado-, en una modalidad D1 divulga un microorganismo que puede estar en una emulsión de aceite en agua o en un aceite que posteriormente se dispersa en una proteína formadora de película y un carbohidrato. De hecho, es claro, a lo largo de la lectura de D1 que dicho documento solamente menciona aceites, lo que además se soporta en los ejemplos 7 a 12 que se refieren a “aceite de canola”. Por lo tanto, con D1 la invención no solo se diferencia en la naturaleza del microorganismo sino también en el “material de pared lipídico” donde se dispersa.

Algo similar ocurre con D2, que de acuerdo con la descripción menciona que la composición probiótica basada en aceite de comida de mar (mi traducción – *Probiotic seafood oil-based composition*), indica que el aceite es de pescado y que este contiene dos ácidos grasos de omega-3, y que lo definen como “una familia de ácidos grasos insaturados que tienen dobles enlaces carbono-carbono en la posición n-3” (Col. 11, lín. 19 y 20). Entre los orígenes de dichos ácidos se encuentran los pescados grasos depredadores como la caballa, la trucha de lago, la platija, el atún blanco, el salmón y el krill.

Por el contrario, y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas a las reivindicaciones, es claro que el “material de pared lipídico” se selecciona entre cera de abeja, aceite de palmiste, estearina de palma, mantequilla de maní y mezclas de los mismos, alternativa que no se encuentra divulgada en ninguno de los documentos. Contrario a lo que parece argumentar el Despacho, la selección de este material de pared lipídico no es aleatoria, por el contrario, se busca un material de pared lipídico que se mantenga en estado sólido a temperatura ambiente, contrario a lo que ocurre con las grasas.

Además, precisamente la formulación y formación de la microcápsula no es un proceso rutinario, pues se debe encontrar un balance adecuado entre los componentes y en un proceso que en donde se logren cumplir con al menos condiciones de dureza/rigidez deseadas y que permitan un manejo de la cápsula para que la misma pueda ser aplicada industrialmente. En este caso, parte de dicha rigidez y manejabilidad está dada precisamente por esas cantidades y componentes de la microcápsula, por lo que esperar que se reemplacen directamente por un aceite y otro microorganismo cualquiera, y no haya ningún efecto técnico derivado, pareciera una simplificación del proceso. Por lo tanto, las diferencias estructurales identificadas con las microcápsulas de D1 y D2 no son características secundarias y por lo tanto no es claro cómo una persona medianamente versada en la materia llegaría de manera obvia a la microcápsula reclamada a partir de dichos documentos.

Esto se explica además teniendo en cuenta la estructura física de los lípidos utilizados en esta invención, en donde ningún lípido asperjado o secado con las características reclamadas en la Reivindicación 1 se puede obtener en forma de polvo.

Adicionalmente, y como sabría la persona medianamente versada en la materia a partir de la lectura de D1 y D2, las estructuras de las microcápsulas obtenidas son distintas, en tanto que los lípidos y proporciones utilizadas permiten la incorporación de probióticos en matrices líquidas en D1 y D2, no en matrices sólidas resultantes del uso de lípidos que solidifican a temperatura ambiente como las descritas en esta solicitud. Es por esto que los lípidos citados son Ácidos grasos saturados (AGS). Sólo tienen enlaces sencillos entre átomos de carbono adyacentes; no contienen dobles enlaces, lo que les confiere una gran estabilidad y la característica de ser sólidos a temperatura ambiente. Los AGS predominan en los alimentos de origen animal, aunque también se encuentran en grandes cantidades en algunos alimentos de origen vegetal como los aceites de coco, palma y palmiste.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo anterior, me permito argumentar en contra de la afirmación del Despacho que señala que “*No hay evidencia de que el incluir específicamente un probiótico esporulado proporcione una partícula de probiótico con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la microencapsulación protege la viabilidad del probiótico*”, como el Capítulo Descriptivo de la presente solicitud indica, los microorganismos productores de esporas tienen ventajas sobre aquellos no formadores porque no requieren una cadena de frío o de procesos de deshidratación y tienen mayor versatilidad en el desarrollo de alimentos funcionales fuera de nevera [pág. 4, líneas 36 a 40]. Lo cual es otro efecto técnico derivado precisamente de las características técnicas reclamadas del producto puesto que no es una matriz líquida, es una cápsula sólida que limita la movilidad y disponibilidad del agua.

c- En cuando al proceso reclamado en la Reivindicación 8, nuevamente me permito repetir a continuación la materia reclamada a la luz de las modificaciones (las nuevas limitaciones se encuentran subrayadas para su inmediata referencia):

1. Un proceso para encapsulación de probióticos que comprende:
 - a) mezclar un probiótico esporulado con un material de pared lipídico fundido o en fase líquida hasta obtener una esfera lipídica;
 - b) mezclar un material proteico, un almidón y agua hasta formar una película proteica;
 - c) homogenizar la película proteica; y
 - d) fluidizar por atomización a una temperatura entre 40 y 60°C la esfera lipídica de la etapa (a) asperjando la película proteica de la etapa (c) sobre la esfera lipídica,

en donde el probiótico esporulado se selecciona del grupo que comprende *Bacillus coagulans*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus clausii*, *Bacillus cereus*, *Bacillus licheniformis* y combinaciones de los mismos;

el material de pared lipídico se selecciona entre cera de abeja, aceite de palmiste, aceite de palma, aceite de coco, estearina de palma, mantequilla de maní y mezclas de los mismos; y

el material proteico se selecciona entre albúmina de huevo, proteína de la leche, suero de leche, clara de huevo, caseinato de sodio, proteínas de suero, lectina, polisorbatos, gelatina y mezclas de los mismos.

En cuanto los métodos divulgados en D1 y D2 para obtener sus microcápsulas:

De acuerdo con lo divulgado por D1, se obtiene una formulación probiótica bacteriana en donde uno o más microorganismos están dispersos en (i) en una suspensión acuosa de una proteína formadora de película y un carbohidrato; (ii) en una emulsión de aceite en agua de una proteína formadora de película y un carbohidrato y una grasa; o (iii) en un aceite que posteriormente se dispersa en una proteína formadora de película y un carbohidrato, en donde, la emulsión o suspensión se puede secar para formar un polvo. Como se mencionó anteriormente, D1 menciona además que la bacteria probiótica puede ser introducida al medio encapsulante como un concentrado líquido o en forma liofilizada.

Por su parte, D2 al describir un producto de confitería, describe un método en donde la bacteria y el aceite de pescado líquido se encapsulan juntos. La bacteria en forma de polvo se incluye en la composición basada en confitería descrita a lo largo del documento por ejemplo en forma de polvo, por secado por aspersión o sumergiendo la composición en una solución que contiene el probiótico. En dicha modalidad en donde se realiza el secado por aspersión (*spray-drying*), las composiciones se exponen en una cámara de baja humedad a una mezcla atomizada que contiene una composición líquida a aproximadamente 80-110°F para secar el líquido impregnando el material de la composición a base de aceite de pescado con los componentes (Col. 12, lín. 55 a 64) a temperaturas que implican la evaporación del agua que contiene la solución inicial. De hecho, teniendo en cuenta los materiales de pared lipídicos divulgados en D2, resultarían en que una etapa de fluidización por atomización como la propuesta, no fuera útil en tanto en esas proporciones de omega 3 no se solidificaría a temperatura ambiente.

Ahora bien, teniendo claro el alcance que se pretende reclamar y las limitaciones que se realizaron a la reivindicación independiente de proceso, en primer lugar, me permito resaltar que realizar las mezclas como se proponen en la reivindicación (etapas a y b) es clave para obtener unas microcápsulas con las características deseados y que además sea viable a nivel industrial, y que adicionalmente, y como se mencionó para el análisis del producto, no es una característica secundaria que el probiótico sea esporulado y que se mezcle con un material de pared lipídico que se seleccione de la lista de cera de abeja, aceite de palmiste, aceite de palma, estearina de palma, mantequilla de maní y mezclas de los mismos, las cuales son sólidas a temperatura ambiente.

En segundo lugar, y con relación a la etapa (d) ni D1 ni D2 mencionan que se deba realizar una fluidización por atomización, que además esto deba ocurrir a una temperatura entre 40 y

60°C, y en donde además se asperje la película proteica sobre la esfera lipídica. Por un lado D1 menciona que la bacteria probiótica después de ser dispersa en aceite es luego emulsificada con una suspensión acuosa y luego secada para producir el aceite encapsulado que lleva el probiótico (Col. 4, lín. 16 a 20).

Por otro lado, D2 menciona que cualquier variedad de poner la composición bacteriana en la composición basada en aceite de pescado o en la composición de confitería. De hecho, D2 menciona una modalidad en la que las composiciones son expuestas a una cámara con baja humedad, a una mezcla atomizada a una temperatura entre 80 y 110°F (26.6°C y 43.3°C) para secar el líquido impregnando el material con los componentes. Por el contrario, la presente invención las condiciones para realizar dicha atomización deben estar entre 40 y 60°C, como se observa en el Capítulo Descriptivo, “El material de pared es un lípido con un punto de fusión inferior a 40°C de tal manera que se disuelva en contacto con las lipasas del 30 estómago y el microorganismo pueda ser liberado” (Pág. 5, Lín. 28 a 30) lo que quiere decir que la etapa debe realizarse precisamente a esas condiciones para garantizar que la esfera lipídica cambie de estado y se pueda realizar el cubrimiento con la película proteica.

Como una persona medianamente versada en la materia sabría, las condiciones reclamadas están dadas precisamente por los componentes de la microcápsula, que como se mencionó anteriormente, permiten que el material de pared lipídico sea líquido cuando se caliente y esté en estado sólido a temperatura ambiente. Lo que adicionalmente permite que a medida que se enfría la cámara que recibe las microcápsulas se puedan formar sin perder la viabilidad del probiótico esporulado, y donde además tampoco se haga un retiro del agua en la película proteica porque esta se adiciona posteriormente, lo que también lo alejaría de D1 en donde se obtiene un polvo.

En vista de lo anterior, no habría invitaciones o motivaciones en ninguno de los documentos para llegar particularmente a la materia reclamada. En el mejor de los casos, combinando lo divulgado en D2 y D1 (sin enfocarse siquiera en si hay invitaciones para hacer dicha combinación) se obtendría una microcápsula con un núcleo que comprende microorganismos probióticos dispersos en aceite de pescado, en donde se realice una aspersión a baja humedad, a una temperatura entre 80 y 110°F, y que permita obtener un polvo.

Así entonces, y a la luz de las enseñanzas de D1 y D2 difieren de la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio de la presente invención, vale la pena señalar que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP), para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse,

sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve al técnico con conocimientos medios a combinar las enseñanzas de los documentos³, que en este caso y como se demostró anteriormente ni la combinación puede hacerse para llegar a la presente invención ni se encuentra motivaciones o enseñanzas.

Además, el MAP también establece que las invenciones en el campo de la química de alimentos tienen nivel inventivo cuando la materia reclamada tiene una **estructura inesperada** (no derivable por la persona medianamente versada en la materia) **o** cuando presentan un **efecto técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo**⁴. De manera similar, la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC, establece que, para que una invención no resulte inventiva “*el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían* (a la persona medianamente versada en la materia) *de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. **Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema***”⁵ (subrayado y énfasis fuera del texto). Lo cual no sucede en el presente caso, toda vez que la estructura de la microcápsula de probiótico en la presente solicitud, ni las condiciones de operación del método no hubiesen podido haber sido predichos con éxito a partir del arte previo que selecciona el Despacho.

De hecho, de aceptar el estándar de nivel inventivo donde a partir de componentes distintos, operaciones unitarias y condiciones de operación distintas, logren que tanto el producto como el proceso resulten obvios por la simple mención de “microorganismo” o “aspersión”, equivaldría a desdibujar el objetivo principal del sistema de patentes, que es precisamente fomentar la investigación y desarrollo de mejoras incrementales. Vale la pena recordar que nada se inventa de la nada y que necesariamente, la tecnología avanza en pasos discretos constituida por mejoras concretas a lo que se conoce. El sistema de patentes recompensa al inventor que proporciona una solución que no resultaría previsible a partir del estado de la técnica. Lo anterior además quiere decir que el resultado inventivo no podría ser desarrollado sin algún grado de experimentación o que presente resultados inesperados.

En conclusión, como se resalta en Artículo 18 de la Decisión 486, el nivel inventivo de una patente debería reconocerse cuando la materia reclamada no se deriva de manera obvia del

³ Comunidad Andina de Naciones, Manual Andino de Patentes, Sección 10.2.1 - Ejemplo 1.

⁴ Ibidem, Sección 10.8.1.

⁵ Superintendencia de Industria y Comercio, Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC, (2014), Sección 2.13.2.

arte previo. En el presente caso, es claro que las características estructurales de la materia reclamada en la presente solicitud no se derivan de manera obvia de las enseñanzas de D1 y D2, por lo que su nivel inventivo debe ser reconocido.

4. Así las cosas, considero que las observaciones presentadas por el Despacho han sido superadas y solicito respetuosamente se proceda con el examen de fondo de la presente invención.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Adjuntos:

Capítulo Reivindicatorio Modificado.