

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2017/0008367** solicitud de patente de invención a favor de **SIPCAM INAGRA S.A** Título: **COMPOSICIÓN ÁCIDA A BASE DE LEONARDITA Y AMINOÁCIDOS**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar alcance a la respuesta al Oficio No. 12216 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 28 de septiembre de 2020 en los siguientes términos:

a. Modificaciones en las reivindicaciones

Se ha modificado la reivindicación 1 mediante la introducción de:

- una limitación que exige que la fuente de aminoácidos debe tener un contenido de aminoácidos libres de entre el 30 y 50 %,
- una segunda limitación que exige que todos los aminoácidos en la composición estén en forma de amino ácidos libres.
- se ha suprimido la reivindicación 6, mientras que el resto solo se han modificado para adaptarlas a la nueva numeración y/o dependencia.

Por lo tanto, la reivindicación es actualmente como se indica a continuación:

1. Composición ácida líquida de tipo Suspensión Concentrada, que comprende:

leonardita,

aminoácidos ácidos o neutros,

surfactantes seleccionados de entre los surfactantes del tipo ácidos grasos etoxilados, surfactantes poliméricos, sulfonatos, ésteres de hexitoles o sulfocarboxílicos

antiespumantes,

en donde la composición tiene un pH ácido comprendido entre 3 y 6, y la leonardita comprende entre un 50% y 90% p/p de sustancia húmica total, sobre base seca,

en donde la fuente de aminoácidos contiene un mínimo de 30-50% ~~15-20%~~ p/p como aminoácidos libres,

y en donde los aminoácidos están en forma de aminoácidos libres

Estas limitaciones suponen que se eleva considerablemente el porcentaje de aminoácidos libres que se exige a la fuente de amino ácidos utilizada y, adicionalmente, que quedan excluidas del alcance de las reivindicaciones aquellas alternativas en las que los amino ácidos pudieran estar presentes en forma de “péptidos y polipéptidos”.

La base para las limitaciones introducidas se encuentra en:

- la actual reivindicación 6 (aminoácidos están en forma de aminoácidos libres) y
- el porcentaje de 30-50% se encuentra en la descripción, p. 4, l. 29-30, de la PCT tal como entró en la fase nacional.

b. Nivel inventivo

El examinador señala que la combinación del documento D1 con el documento D3 priva la reivindicación 1 de actividad inventiva porque “*la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir **15- 20% p/p de aminoácidos libres del documento D3 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1**”.*

El párrafo [0084] de D3 simplemente menciona el término “kelp” como posible fuente de nutrientes, entre otras. El párrafo [0084] menciona además de kelp:

volcanic ash (a source of nutrients and trace elements), rock phosphate (a source of phosphorus), limestone or marl (source of calcium and acidity neutralizer), gypsum (source of calcium), dolomite (a source of magnesium, calcium and acidity neutralizer), mixed rock dust (a source of micronutrients and trace elements), wood ash (source of nutrients and acidity neutralizer) elemental sulfur (also an acidifier), and other humates (sources of humic and fulvic acids).

Es decir, el kelp es uno o más de los posibles 9 componentes adicionales que se mencionan en el párrafo. No hay ninguna sugerencia ni divulgación explícita en D03 de una composición que contenga kelp.

Un experto debería experimentar mediante ensayos de prueba y error, entre todas las combinaciones posibles de esos 9 componentes para preparar una composición que contenga kelp de modo que se cumpliesen las condiciones de la actual reivindicación 1 modificada.

Además, en D3 no se especifica que se lleve a cabo la adición de kelp como fuente de aminoácidos, y aún menos se especifica ni sugiere su uso como fuente de aminoácidos libres. Adicionalmente, ni el documento D1 ni el documento D3 sugieren ni divulgan que la composición deba contener todos los aminoácidos que formen parte de ella, de forma obligatoria, como aminoácidos libres.

Además, del documento D3 no se desprende que el kelp tenga al menos 30% de aminoácidos libres, que sería lo necesario para cumplir el requisito de la reivindicación 1 actualmente limitada. El kelp – como un tipo de algas – es un producto natural que puede ser muy variable en su composición.

Sin embargo, según el documento D3 debería servir cualquier kelp en general, lo cual no es cierto. Solamente serviría el que cumpliera el requisito de la reivindicación 1 actualmente limitada y dicho requisito no está mencionado ni sugerido en D3, ni en D1.

El documento citado por primera vez por el Examiandor, Zhou, April Yongdong, *Protein content and amino acid profile in New Zealkana Undaria pinnafitida*. Diss. Au Auckland University of Technology, indica :

(p. 18): *Free amino acids composition affects the taste of edible seaweed (Niwa, Furuita, & Aruga, 2003). Aspartic acid, glutamic acid, alanine and taurine are predominant in the total free amino acid in the blade of red algae (Porphyra yezoensis); asparagine, aspartic acid, glutamine, glutamic acid, glycine, serine, and D-cysteinolic acid were major components of the total free amino acid in the green algae (Ulva pertusa) (Kakinuma, Shibahara, Ikeda, Maegawa, & Amano, 2001). Glutamic acid was the abundant free amino acid found in the brown seaweeds, Fucus evanescens and Laminaria cichorioides and ranged from 26.0% to 31.8% of total free amino acid. Alanine was another main free amino acid in the brown algae, C. costata.*

Es decir, indica que el ácido glutámico es el aminoácido libre más abundante en las algas pardas *Fucus evanescens* y *Laminaria cichorioides* y está entre 26.0% y el 31.8% del total de los aminoácidos libres. Pero no indica que el contenido total de aminoácidos libres de estas algas frente a aminoácidos en forma de péptidos sea entre el 26 y el 31.8%. Simplemente indica del porcentaje de aminoácidos que corresponde a aminoácidos libres, entre 26 y 31% es ácido glutámico.

De modo similar, indica en el párrafo reproducido que la alanina es abundante en el alga parda *C. costata*, y que de todo el contenido de amino ácidos libres que contiene el alga parda *C. costata*, más del 50% son ácido glutámico y alanina. Pero no indica que el contenido total de amino ácidos libres de estas algas sea mayor del 50% frente a amino ácidos en forma de péptidos o derivados.

Como consecuencia de todo lo expuesto, un experto medio a la vista de una composición preparada según el documento D1, y buscando qué tipo de fuente de aminoácidos en cuanto a su contenido en aminoácidos libres debería utilizar, no encontraría en el documento D3 la solución aportada por la presente invención, a la vista de que D03 solamente menciona el término “kelp” sin más detalles.

Por lo tanto, la combinación de D01 con D03 no lleva a un experto de manera obvia al objeto de la reivindicación 1.

La presencia de los amino ácidos en la composición como amino ácidos libres tiene ventajas respecto a la combinación de los documentos citados, concretamente en la facilidad de absorción por las plantas, a diferencia de lo que supone una composición con amino ácidos en forma de péptidos ya sean oligopéptidos o proteínas como tales, o frente a la alternativa de que los amino ácidos estén en forma de derivados.

Además, la cantidad de aminoácidos libres, que con la nueva limitación es aún más elevada que anteriormente, de la composición de la presente invención ayuda a solucionar el problema de conseguir el pH adecuado sin necesidad de añadir ninguna sustancia para regular el pH.

Se debe tener en cuenta además de lo ya argumentado anteriormente, que en D3 se dice por ejemplo en el párrafo [0084] que el azufre elemental es un acidificante, como sugerencia de adición de azufre con esta finalidad, lo cual no es necesario en la presente invención.

Este intervalo particular mínimo exigido en aminoácidos libres por un lado en la fuente de amino ácidos añadida a la composición y en la composición final, permite alcanzar un rendimiento más elevado del producto desde el punto de vista de la eficacia y las características físico-químicas de la composición.

En cuanto a la reivindicación 7 (antes 8) del procedimiento, se considera que es novedosa e inventiva por referirse a la obtención de una composición que es novedosa e inventiva. El Examinador menciona varios párrafos de D3, pero ninguno de ellos indica ni sugiere la adición de amino ácidos, los cuales son componentes esenciales de la composición.

La reivindicación 8 de la solicitud menciona expresamente la adición de amino ácidos, y, deben ser, además, amino ácidos con los requisitos de cantidad y de tipo de amino ácidos exigidos en la reivindicación 1, pues el resultado del procedimiento es la composición protegida por ella. A la vista de los argumentos anteriormente expuestos sobre el documento D3, y en vista de que D2 tampoco divulga las características incluidas en la reivindicación 1, no es obvio a partir de la combinación de estos documentos cuales son y en qué condiciones se incluyen los amino ácidos en la composición.

En consecuencia, la reivindicación 7 y por lo tanto, la 8, cumplen los requisitos de patentabilidad.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41