

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-111907- -00009-0000

Fecha: 2014-09-30 16:36:58 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONAL
Act. 523 RESPUESTA Folios: 15 - 15

Dc

José Luis Salazar

Director de División de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Referencia: Expediente No. 13.111.907

Solicitud de Patente de Invención titulada: "Composición bioestimulante de crecimiento y producción de plantas de *Capsicum chinense* L. que comprende una solución de hidratos de carbono proveniente de quitosano y un hidrolizado parcial de *Saccharomyces cerevisiae*; procedimiento de aplicación de dicha composición"

Solicitante: Gandarillas Infante, Manuel, José

RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA NO. 27

DEL 8 DE JULIO DE 2014, OFICIO NO. 8081 (EXAMEN DE FONDO)

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Objeciones del Examinador

1.1 Reivindicaciones

Con relación a las reivindicaciones su Despacho ha considerado que:

1.1.1. Aunque las reivindicaciones 7 – 8 se presentan como reivindicaciones de método, estas hacen referencia al uso de la composición de la reivindicación 1 para obtener plantas

de *C. chinense* L., de mayor altura, mayor inflorescencia, y mayor número de frutos. Es evidente que la llamada etapa de “aplicar al momento de la instalación” corresponde a la forma de usar la composición. Por lo tanto dicho método no es patentable a partir del artículo 14 de la Decisión 486.

Se le aclara al solicitante que un método cuya única etapa es una aplicación de una composición, corresponde a un uso de dicha composición. Sírvasse retirar dichas reivindicaciones de la solicitud.

1.1.2. Las reivindicaciones 1 – 6 corresponden a un kit-de-partes que se define como la combinación de componentes individuales, donde tales componentes forman una unidad funcional dirigida a un único propósito y no a una composición verdadera, de hecho el capítulo descriptivo indica que se trata de dos soluciones separadas cada una con una composición definida. Se sugiere a la solicitante modificar el encabezado de las reivindicaciones.

1.1.3. La reivindicación 1 no es clara porque debe estar planteada de acuerdo a la estructura: “Preámbulo - enlace gramatical - parte característica”. La reivindicación independiente reclamada en la solicitud presenta un excesivo número de enlaces gramaticales lo que dificulta entender el alcance de la materia.

1.1.4. La reivindicación 1 no es concisa porque presenta una excesiva complejidad, lo cual dificulta determinar la extensión del objeto que se busca proteger. La composición reclamada, debe ser definida por sus ingredientes, indicando las proporciones de cada uno de ellos dentro de la composición.

La indicación de los componentes de las reivindicaciones dependientes 2 y 3 puede colocarse dentro de la reivindicación independiente, debido a que la materia divulgada corresponde a las características esenciales de la composición reclamada.

1.1.5. Se solicita definir el nombre común del BG-Mos debido a que dicha denominación fue asignada de forma arbitraria y no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

1.2 Nivel Inventivo

Sobre el requisito del nivel inventivo, el Examinador establece que una persona del nivel técnico medio, versada en la materia, ensayaría las soluciones que se proponen en el documento US5797976 (D1) y llegaría de manera obvia a la solución que se propone en la presente solicitud. Particularmente, el Examinador considera que las reivindicaciones 1 - 6 carecen de nivel inventivo debido a las enseñanzas contenidas en dicho documento D1.

El Examinador establece:

“El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una composición y un método para estimular el crecimiento de las plantas y la producción de cultivos. La composición comprende un componente de hidratos de carbono típicamente un azúcar o mezcla de azúcares; un componente de macronutrientes tales como nitrógeno, fósforo, potasio y calcio, y preferiblemente magnesio y azufre; un componente de micronutrientes tales como zinc, hierro y manganeso, preferiblemente cobre, boro, molibdeno y cobalto y un componente de vitamina/cofactor. Los métodos de aplicación de la composición consisten en irrigación foliar, o como adición al suelo de la planta, como una solución inyectable, o por inmersión de la raíz de la planta (Resumen, Col. 43, Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada de D1 consiste en que la solicitud se refiere a plantas de Capsicum chinense L.

No se evidencia un efecto técnico mejorado debido a la inclusión de plantas de Capsicum chinense L. frente a otras composiciones.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo obtener composiciones alternativas para el crecimiento y producción de plantas de Capsicum chinense L., mejorada. Sin embargo, el documento D1 divulga la utilización de plantas de Capsicum spp. en aplicaciones de la composición para demostrar su estimulación sobre el crecimiento de una variedad de plantas (Col. 41, línea 49), por tanto la persona del oficio normalmente versada en la materia, se vería motivada a utilizar una composición bioestimulante de plantas para el crecimiento y desarrollo de frutos mejorados de plantas de Capsicum chinense L. basada en la actividad presentada y los

resultados obtenidos con plantas pertenecientes al mismo género.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría plantas de Capsicum spp. en la composición divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Conclusión:

La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18)."

2. Argumentos a favor de la patentabilidad de la solicitud

2.1 Reivindicaciones

En respuesta a las observaciones de su Despacho el solicitante ha decidido presentar un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se han tenido en cuenta todas y cada una de las observaciones planteadas y se ha limitado el alcance de la invención de manera notoria. En atención de lo anterior le solicito, muy comedidamente, aceptar este nuevo pliego reivindicatorio.

En relación con la observación relacionada con el kit de partes para las reivindicaciones 1 a 6 el solicitante desea manifestar su desacuerdo con la posición de su Despacho ya que la presente invención no corresponde a un kit de partes. Por favor note lo que dice la descripción en la página 6 último párrafo y la página 7 primer párrafo:

"El objetivo de esta invención, es controlar la aplicación y el efecto de **una mezcla de Bioplus-BG Moss, que corresponde al nombre comercial de una solución acuosa de Quitosano al 5%** (de nombre comercial Bioplus que se obtiene mediante procesos de decarbonatación y desacetilación de caparzones limpios de crustáceos), **con una solución acuosa al 5% de Proteínas, Ácidos Nucleicos, Mananos y Glucanos, Aminoácidos, y Vitaminas (de nombre comercial BG Moss),** sobre el sistema radicular y el desarrollo de plantas en cultivo productivo de Capsicum chinense L. referente al tamaño de planta, número de flores y número de frutos. BG Mos es una asociación de B-Glucanos, Mananos,

Oligosacáridos, Nucleótidos y contenido celular, derivados de la lisis de *Saccharomyces cerevisiae* proveniente de la fermentación de la cerveza que se usa normalmente como aditivo alimenticio para dietas de aves, cerdos, bovinos y Salmonídeos."

Tal como se desprende de lo anterior la invención corresponde a una mezcla de dos soluciones acuosas, por lo tanto no es correcto que corresponda a un kit de partes.

En relación con la observación según la cual la invención no es clara por cuanto debe estar planteada de acuerdo con la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica" el solicitante desea manifestar que no entiende la observación ya que todas las reivindicaciones poseen la estructura mencionada. Las nuevas reivindicaciones también poseen la estructura mencionada.

En cuanto a la concisión de la reivindicación 1 por favor note que la presente invención se ha limitado y ahora menciona de manera específica las partes que la componen.

Finalmente hago notar que el nombre BG-Moss ya no aparece en las reivindicaciones.

2.2 Nivel inventivo

El nivel inventivo de una solicitud se encuentra definido en el Artículo 18 de la Decisión 486 y se establece cuando *"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"*.

Contrario a lo que plantea el Examinador, el documento del arte previo citado no afecta el nivel inventivo de la presente solicitud por cuanto no es posible derivar la presente invención a partir de las enseñanzas presentadas en el documento D1.

El solicitante considera que con base en la existencia de una composición nutriente (D1) para una amplia gama de géneros de plantas, entre las que se encuentra la mencionada, y solamente referenciada pero sin sustento experimental en su Memoria Descriptiva, observa que D1 anticipa el uso de otra composición nutriente para la especie de *Capsicum chinense*.

Ante esta Observación el solicitante desea presentar las siguientes aclaraciones:

1º) Un género de plantas y sus variedades vegetales tienen un genotipo diferente y consecuentemente un fenotipo también diferente.

Antecedentes que sustentan esta contestación:

Se sabe actualmente que el aporte de composiciones de nutrientes afecta el metabolismo de las plantas, acorde a su genoma y al fenotipo que se manifiesta en la interacción distinta de las variedades con el medio en que se desarrolla ese metabolismo particular. Esto se ha establecido acorde al conocimiento que se expresa por la conocida relación siguiente:

$$P = G + E$$

en donde: P es el fenotipo (Phenotype); G es su genotipo; y E representa el ambiente (Environment).

Tal relación de dependencia, en la última década se ha perfeccionado para abarcar la evidencia experimental de que se debe además tomar en cuenta la variación entre el genotipo y el medio:

$$P = G + E + GE$$

Este hecho global, que se cumple para prácticamente todos los géneros de plantas, claramente también cubre en particular a las distintas variedades del género *Capsicum* (G. Acquaah, Principles of Plant Genetics and Breeding, Blackwell Publ., 2007: Plant Cellular Organization and Genetic Structure (Chapter 3); Performance Evaluation for Crop Cultivar Release (Chapter 23), página 40). Así se tiene lo siguiente:

2º) Para plantas en general (de acuerdo a: K. Mochida et al., Metabolic Phenotyping of Genetically Diverged Species in Gramineae, 2008.), se establece que el perfil metabólico es una buena herramienta para la evaluación sistemática de las variaciones fenotípicas entre cultivares de cereales, para encontrar marcadores metabólicos moleculares que permitan un análisis holístico de cultivares nutricionales particulares. Tales perfiles de los metabolitos

principales permiten evaluar un balance nutricional en granos de cereales de acuerdo a la variedad (dentro de 60 variedades de cereales).

También se tiene evidencia sobre el metabolismo de ácidos orgánicos en un medio ambiental estresante de acuerdo a la tolerancia de variedades de plantas a distintos medios (J. López-Bucio, et al., Organic Acid Metabolism in Plants: From Adaptive Physiology to Transgenic Varieties for Cultivation in extreme soils, Plant Science 160 (2000) 1–13). Así se ha establecido el mecanismo por el cual los ácidos orgánicos actúan como intermediarios en el metabolismo del esqueleto carbonado. Por ejemplo, se describe el mecanismo en que algunas plantas para sobrevivir con deficiencias de nutrientes usan los ácidos para lograr tolerancia a los iones metálicos, y favorecer las interacciones planta-microorganismos que actúan en la interface suelo-raíz.

La importancia de poder disponer de variedades vegetales para enfrentar los desafíos no sólo de la falta de alimentos de hoy en día, sino que también de las generaciones futuras, se refleja en la actividad de la ingeniería genética de plantas de productos naturales (Shuiqin Wu, Joe Chappell, Metabolic Engineering of Natural Products in Plants; Tools of the Trade and Challenges for the Future, Current Opinion in Biotechnology 2008, 19:145–152). De esta forma se trabaja en controlar bloques de genes que codifican para segmentos de rutas metabólicas, de la expresión de factores de transcripción que permitan regular la ruta metabólica completa, ya sea para metabolitos primarios como secundarios. Entre esos desarrollos actuales y futuros, se establece el control del metabolismo en general y la identificación de factores limitantes presentados por el medio que se desea utilizar tanto los cultivos tradicionales como los genéticos para el mejoramiento de plantas.

3º) Para Variedades de *Capsicum chinense* en particular, se tiene que:

Dada la diversidad de especies del género *Capsicum*, y la diversidad genotípica y fenotípica de las especies de *Capsicum*, se ha investigado la aplicación de distintas variedades de este género para controlar ambientes que pueden ser cultivados con dichas variedades (Alberto González-Zamora, et al., Characterization of Different Capsicum Varieties by Evaluation of Their Capsaicinoids Content by High Performance Liquid Chromatography, Determination of Pungency and Effect of High Temperature, Molecules 2013, 18, 13471-13486). De esta forma, se ha trabajado con distintas variedades de *Capsicum*, tales como el *C. chinensis* L.,

en donde se comprueba que frente a distintos tipos de estrés térmico, la composición que producen estas variedades es particular para cada especie. Con esto se comprueba que el mecanismo metabólico es distinto para cada variedad, y por lo tanto no se podría extrapolar como algo genérico para todo el género. Se observan por ejemplo, las siguientes antecedentes experimentales reales, con composiciones de acuerdo a las investigaciones conocidas:

Tabla 1: Content of capsaicinoids in chili samples grown in an environment without thermal stress. Nordihydrocapsaicin (n-DHC), capsaicin (C), dihydrocapsaicin (DHC), homocapsaicin (h-C) and homodihydrocapsaicin (h-DHC); SHU = Scoville heat units. Content of nordihydrocapsaicin and homodihydrocapsacin were calculated as equivalents of dihydrocapsaicin; the content of homocapsaicin was calculated as equivalents of capsaicin. Means in the same column followed by different letters (a–e) were significantly different by Tukey’s test at $p \leq 0.05$. ND = not detected.

Sample	n-DHC		C		DHC		C:DHC ratio	h-C		h-DHC		Total capsaicinoids	SHU
	mg g ⁻¹	%	mg g ⁻¹	%	mg g ⁻¹	%		mg g ⁻¹	%	mg g ⁻¹	%		
	dry weight		dry weight		dry weight			dry weight		dry weight		dry weight	
Ancho cv. Don Matias	0.25 ± 0.01 ^{ab}	13	0.29 ± 0.03 ^a	15	0.77 ± 0.04 ^a	41	1:2.7	ND	–	0.58 ± 0.12	31	1.88 ± 0.05 ^a	19,335.7 ± 1,133.7 ^a
De árbol	1.07 ± 0.01 ^c	8	5.22 ± 0.16 ^b	37	6.25 ± 0.30 ^c	45	1:1.2	0.13 ± 0.11	1	1.29 ± 0.77	9	13.96 ± 0.29 ^c	194,591.9 ± 6,852.6 ^c
Ball pepper cv. Cardinal	ND	–	ND	–	ND	–	ND	ND	–	ND	–	ND	ND
Chiltepin	2.17 ± 0.21 ^d	7	15.36 ± 1.67 ^d	48	13.39 ± 1.60 ^c	42	1:0.9	0.22 ± 0.07	1	0.69 ± 0.19	2	31.84 ± 0.75 ^c	483,089.3 ± 54,336.8 ^c
Guajillo cv. San Luis	0.12 ± 0.03 ^a	8	0.17 ± 0.01 ^a	12	0.61 ± 0.11 ^a	42	1:3.6	ND	–	0.56 ± 0.16	38	1.46 ± 0.08 ^a	13,704.8 ± 2,275.7 ^a
Jalapeño cv. Don Julio	2.48 ± 0.28 ^d	12	8.03 ± 0.37 ^c	38	9.39 ± 0.41 ^d	45	1:1.2	0.16 ± 0.13	1	0.97 ± 0.14	5	21.03 ± 0.27 ^d	303,602.5 ± 8,722.0 ^d
Puya	0.55 ± 0.06 ^b	11	1.18 ± 0.07 ^a	25	2.32 ± 0.22 ^{ab}	48	1:2.0	0.08 ± 0.01	2	0.68 ± 0.04	14	4.80 ± 0.08 ^{ab}	61,526.0 ± 5,117.4 ^{ab}
Serrano cv. Don Diego	0.53 ± 0.04 ^b	8	1.52 ± 0.01 ^a	24	3.54 ± 0.01 ^b	57	1:2.3	ND	–	0.64 ± 0.09	10	6.25 ± 0.04 ^b	86,427.2 ± 635.4 ^b

Table 2. Content of capsaicinoids in chili samples grown in an environment with thermal stress. Nordihydrocapsaicin (n-DHC), capsaicin (C), dihydrocapsaicin (DHC), homocapsaicin (h-C) and homodihydrocapsaicin (h-DHC); SHU = Scoville heat units. Content of nordihydrocapsaicin and homodihydrocapsacin were calculated as equivalents of dihydrocapsaicin; the content of homocapsaicin was calculated as equivalents of capsaicin. Means in the same column followed by different letters (a–e) were significantly different by Tukey’s test at $p \leq 0.05$. ND = not detected.

Sample	n-DHC		C		DHC		C:DHC ratio	h-C		h-DHC		Total capsaicinoids	SHU
	mg g ⁻¹ dry weight	%	mg g ⁻¹ dry weight	%	mg g ⁻¹ dry weight	%		mg g ⁻¹ dry weight	%	mg g ⁻¹ dry weight	%	mg g ⁻¹ dry weight	
Ancho cv. Don Matias	0.44 ± 0.26 ^{ab}	22	0.38 ± 0.05 ^a	18	0.63 ± 0.00 ^a	31	1:1.7	ND	—	0.60 ± 0.04	29	2.05 ± 0.09 ^a	20,275.2 ± 2815.5 ^d
De árbol	0.64 ± 0.05 ^{ab}	7	4.20 ± 0.07 ^d	44	4.19 ± 0.04 ^c	45	1:1.0	0.04 ± 0.02	0.5	0.33 ± 0.06	4	9.40 ± 0.50 ^c	141,072.7 ± 2,091.9 ^d
Bell pepper cv. Cardinal	ND	—	ND	—	ND	—	ND	ND	—	0.41 ± 0.08	100	0.41 ± 0.08 ^d	ND
Gusjillo cv. San Luis	0.27 ± 0.02 ^a	6	1.32 ± 0.16 ^b	28	2.83 ± 0.27 ^b	60	1:2.2	ND	—	0.33 ± 0.08	7	4.74 ± 0.13 ^b	69,210.5 ± 7,228.8 ^b
Jalapeño cv. Don Julio	1.19 ± 0.08 ^c	15	2.35 ± 0.11 ^c	29	4.18 ± 0.27 ^c	51	1:1.8	ND	—	0.40 ± 0.13	5	8.11 ± 0.15 ^c	116,158.5 ± 6,534.7 ^c
Puya	0.90 ± 0.04 ^{bc}	15	1.54 ± 0.26 ^b	27	3.37 ± 0.82 ^{bc}	58	1:2.2	ND	—	ND	—	5.81 ± 0.37 ^b	87,440.1 ± 19,221.8 ^{bc}
Serrano cv. Don Diego	2.47 ± 0.08 ^d	14	4.76 ± 0.22 ^c	26	10.14 ± 0.56 ^d	56	1:2.1	0.36 ± 0.03	2	0.31 ± 0.14	2	18.05 ± 0.21 ^d	262,916.3 ± 13,306.4 ^a

Este estudio muestra que existe una gran variabilidad en capsaicinoides en donde el aumento de la temperatura de cultivo tiene un efecto significativo sobre el tipo y los capsaicinoides en los frutos de pimentón (ají) dulce y picante en la Comarca Lagunera. Se estima que se necesita estudiar la actividad y la expresión de algunas peroxidasas y sintetasas de capsaicinas para controlar la acumulación de capsaicinoides.

Esto implica objetivamente que cada variedad de *Capsicum*, tal como la *chinense* L., es distinta y no su comportamiento a cualquier nivel no se puede extrapolar diciendo que basta con mencionar una especie o peor aún mencionar el género pretendiendo que se comporta o se va a comportar igual a cualquier variedad del género *Capsicum*.

También se ha investigado (Agnieszka Jamiolkowska, The Role of Some Secondary Metabolites in the Health Status of Sweet Pepper (*Capsicum annuum* L.) Grown in the Field, Acta Sci. Pol., Hortorum Cultus 13(2) 2014, 15-30) el rol que tienen los metabolitos secundarios en el mecanismo de protección de distintas variedades o cultivares de *Capsicum* ('Barbórka', 'Caryca F1', 'Mercedes', 'Ozarowska', 'Podstolina', 'Roberta F1', 'Robertina'), siguiendo el rol de algunos compuestos fenólicos en la salud de dichas variedades. El contenido de flavonoides en la planta se correlaciona positivamente con la intensidad de colonización por hongos patógenos.

Todos estos estudios muestran que cada variedad de *Capsicum* se expresa diferente, debido a su fenotipo/genotipo, al de las otras especies del mismo género.

Otros estudios objetivos también muestran el comportamiento particular de las especies de *Capsicum*, que no son directamente válidas para todo el género (*Sokona Dagnoko, Overview of pepper (Capsicum spp.) breeding in West Africa, Afr. J. Agric. Res., Vol. 8(13), pp. 1108-1114, 2013*), estableciéndose que el género *Capsicum* contiene una gran diversidad intra e

interespecífica en el tipo de fruto, su color, su forma, su sabor, y su contenido bioquímico que es el que permite explicar el peculiar desarrollo en distintos medios, cosa que no es igual ni general para todas las especies del género.

Ante toda esta evidencia experimental descrita, el Solicitante de la Invención actual desea plantear con base a la lógica molecular y celular, al metabolismo, a la interacción con el medio, y sus resultados propios, que:

a) De acuerdo a D1 si bien se podría postular en principio que un género tiene un mismo comportamiento para cualquiera de sus variedades vegetales frente a distintos medios, la prueba de tal afirmación no sólo es difícil para una persona versada en la materia, sino que la evidencia muestra que no es posible generalizar, ni predecir lo que va a suceder con una variedad en particular dentro de un género. Indudablemente tal proyección, sin considerar los elementos de sustento planteados más arriba, muestra que dicha afirmación teórica carece de fundamentos sólidos establecidos.

b) D1 por su parte no presenta ningún antecedente experimental que sustente la mención que se hace en cuanto a que si una especie tiene un comportamiento frente al medio, todas las variedades dentro del género al cual pertenece ésta, tendrían un comportamiento igual. Así, con una sola variedad estudiada todo ya estaría resuelto y sería predecible. La sola mención sin soporte experimental se convierte en una premisa hipotética falsa, que se traduce en una generalización infundada.

c) Esto último además está científica y legalmente establecido, con jurisprudencia que se opone a la Observación planteada, reconociéndose que legalmente corresponde que cada variedad vegetal tiene características únicas que las hace distintas en su comportamiento a todas las demás variedades que se encuentran en un mismo género como un todo único.

d) A mayor abundamiento, se puede indicar que muchos países tienen un sistema legal para la protección de las variedades vegetales, y también tienen conjuntamente patentes vegetales. Estas últimas son protegidas por lo general con una sola reivindicación debido a que se sabe que no es fácil obtener múltiples reivindicaciones con la nueva variedad, ya que no es predecible el comportamiento generalizado de las distintas variedades a todo un género.

e) Debe indicarse también que al depositar o presentar la Solicitud de Patente actual, se sabía del desarrollo del investigador Yamashita, y que no aportaba ningún antecedente experimental que fundamentara su mención sobre especies de *Capsicum*.

Por lo tanto, con el debido respeto, el Solicitante expresa que la actual Solicitud tiene Novedad, y Nivel Inventivo; y que no es fácil poder predecir y fundamentar que ya todo estaría anticipado por el simple hecho de hacerse una mención sin fundamento experimental.

Las menciones que hace Yamashita están en los siguientes documentos de patente, pero en su Descripción simplemente no hay nada que sustente las menciones que hace sobre el género *Capsicum spp.* Específicamente, la palabra *Capsicum* se menciona una sola vez en las siguientes patentes, en una Tabla que indica lo que es aplicable pero no se informa ningún valor de aplicación. Esto evidentemente indica que realmente NO SE APLICA en ninguna de las patentes citadas con detalle más abajo en lo referente a *Capsicum*, ni a sus especies:

Patente US005797976 (documento D1), columna 41, línea 49:

41

-continued

Crop	Product	Rate	Applications
Brussels Sprouts (<i>B. oleracea</i>)	a	1-5 gpa	4-7
Cabbage (<i>B. oleraces</i>)	b	1-4 qt/a	2-4
Celery (<i>Apium graveolens</i>)	f		
Chard (<i>Beta vulgaris</i>)			
Chinese Cabbage (<i>Brassica campestris</i>)			
Collards (<i>B. oleracea</i>)			

<u>Fruit and Seed Vegetables:</u>			
Tomato	a	1-5 gpa	3-9
(<i>Lycopersicon esculentum</i>)			
Eggplant			45
(<i>Solanum melongena</i>)	b	1-4 qt/a	2-4
Curcubits	f	—	1
(various <i>Curcubitacea</i>)			
Okra (<i>Hibiscus esculentus</i>)			
Pepper (<i>Capsicum</i> spp.)			
<u>Fruit and Nut Crops:</u>			50

Como puede observarse de esta tabla, sólo está la mención a “Pepper (*Capsicum* spp.)” sin dato alguno bajo las columnas de “Product, Rate, and Applications”, y tampoco hay antecedente experimental alguno en la Descripción de la patente.

De esta forma Yamashita también sólo plantea una premisa, sin fundamento (falsa) en una Tabla en las siguientes patentes:

Patente US005549729, columna 43, línea 54

Patente US006309440, columna 43, línea 14

Patente US006318023, columna 42, línea 58

Con todo lo anterior se sostiene que la premisa mayor de un argumento supuesto de veracidad no es válida si se sustenta en una premisa falsa (o errónea, o no sustentada).

No es tampoco correcto como lo anota su Despacho que no se evidencia un efecto técnico mejorado para las plantas de *Capsicum chinense* L., ya que la apreciación correcta de la invención llevaría a notar que: “La composición del Bioplus - BG Moss (Quitosano unido a componentes como Proteínas, Ácidos, Aminoácidos, Vitaminas y Otros) desarrolla un efecto Bioestimulador en las plantas aumentando los rendimientos de las plantas tratadas con la composición de la invención.”

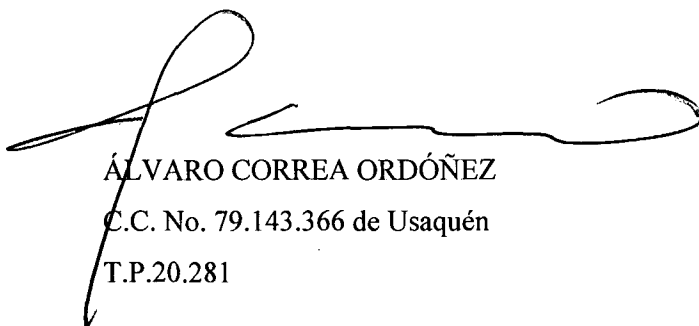
Anexo encontrará 9 diferentes documentos (papers) que muestran la enorme variabilidad que existe entre las diferentes especies (y ni que decir variedades) del género *Capsicum*.

Para una persona como el Solicitante de la actual invención, con años de experiencia práctica en estas materias, sólo puede, respetuosamente, pedir una reconsideración a la Observación planteada por el Examinador respecto al Nivel Inventivo.

En cambio, acoge y agradece todas las otras Observaciones planteadas por el Examinador, de modo que de las 8 reivindicaciones iniciales, solicita las 4 actuales en el nuevo pliego de reivindicaciones.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ
C.C. No. 79.143.366 de Usaquén
T.P.20.281

Anexos: Capítulo reivindicatorio modificado
Nueve documentos (papers) que sustentan la gran variabilidad intra e interespecífica del género *Capsicum* en formato digital.

BOGRAC/BOGDMS-#2374506-V1-P2013_000033-MEMORIAL_RESPUESTA_AUTO_DE_FONDO.DOC

REIVINDICACIONES

- 1) Composición bioestimulante del crecimiento y producción de plantas de *Capsicum chinense* L, constituida por dos soluciones acuosas de origen biológico, caracterizada porque una solución está formada por quitosano y la otra solución está compuesta por un hidrolizado parcial de *Saccharomyces cerevisiae*, proveniente de la fermentación de cerveza.
- 2) Composición bioestimulante del crecimiento y producción de plantas de *Capsicum chinense* L, de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque la solución del hidrolizado parcial de *Saccharomyces cerevisiae*, contiene sus macronutrientes, micronutrientes, y vitaminas.
- 3) Composición bioestimulante del crecimiento y producción de plantas de *Capsicum chinense* L, de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque la solución de quitosano tiene la siguiente composición: 40-46% de proteínas, 6% de ácidos nucleicos, 0,1-0,3% de extracto etéreo, 0,67% de metionina, 0,50% de cisteína, 3,15% de lisina, 0,42% de triptófano, 5,78 mg/kg de tiamina, 59,51 mg/kg de riboflavina, 1,75% de K, 0,12% de Mg, y 0,28% de S.
- 4) Composición bioestimulante del crecimiento y producción de plantas de *Capsicum chinense* L, de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque expresa bien su actividad bioestimulante al aplicarla primero durante la emergencia de la planta, luego a los 7 días siguientes, y a los 14 días después de la primera aplicación.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	PLANILLA DE RADICACIÓN - DIGITALIZACIÓN DIARIA <i>RELACIÓN DE ANEXOS</i>		
	Dependencia:	Fecha: <u>2014/09/30/</u> AAAA MM DD	Recorrido:
Tipo de Radicación: Entrada: ☐ Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐			
Radicador:			Planilla:

ID	No. Radicación	Consecutivo	Item
1	13-111907	9	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Item	Unidad de Conservación
1	Bolsa
2	Caja
3	Libro
4	Sobre
5	Tomo
6	Otro
Item	Soporte Documental
7	CD
8	Disquete
9	DVD
10	Folleto
11	Foto
12	Periódico
13	Plano
14	Publicación Periódica
15	USB
16	Otro

Observaciones:

Folio 15 anexa CD.