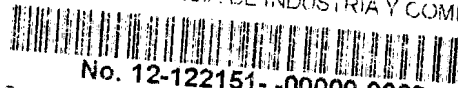



Industria y
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-122151- -00000-0000

Fecha: 2012-07-19 16:18:27 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 85

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO **“EMULSIONES NUTRICIONALES QUE
COMPRENDEN HMB DE CALCIO”**

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL **A23L 1/30**

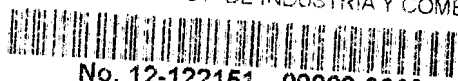
71. SOLICITANTE **ABBOTT LABORATORIES**

DOMICILIO **ABBOTT PARK, ESTADO DE ILLINOIS,
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.**

74. REPRESENTANTE LEGAL **ALICIA LLOREDA RICAURTE**
T.P. 53.215

22. BOGOTÁ, D.C. _____

(FORMA P 10)

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	REGISTRACIÓN SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-122151- -00000-0000 Fecha: 2012-07-19 16:18:27 Dep: 2020 DIR NUEVASCR Tra: 11 PATENTE I/II Eve: 379 FASE NACIONAL II Act: 411 PRESENTACION Folios: 86
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL-PCT

1	(12) TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/US2011/022947	Fecha 28/01/11
Publicación Internacional No.		WO 2011/094557 A1	Fecha 04/08/11
3	(54) TÍTULO DE LA INVENCION:		
"EMULSIONES NUTRICIONALES QUE COMPRENDEN HMB DE CALCIO"			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (51) CIP		
A23L 1/30			
5	(71) SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
4 ABBOTT LABORATORIES			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		100 Abbott Park Road, Abbott Park, IL 60064, Estados Unidos de América.	
CIUDAD		Abbott Park	
DEPARTAMENTO/ESTADO		Illinois	
PAÍS DE RESIDENCIA		Estados Unidos de América	
No. TELÉFONO		3264270	
E-MAIL		jllcco@lloredacamacho.com	
NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN		Estado de Illinois, Estados Unidos de América.	
7	(72) INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. JOHNS, 2. KENSLE		Paul, W. Ann	Estados Unidos de América
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: jllcco@lloredacamacho.com			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
Estados Unidos de América	Ohio	Columbus	3115 Rightmire Blve, Columbus, Ohio 43221, Estados Unidos de América.
	Ohio	Sugar Grove	340 Pump Station Road, Sugar Grove, Ohio 43155, Estados Unidos de América
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	(74) ☒ REPRESENTANTE ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
LLOREDA RICAURTE		ALICIA	C.C 39.690.713 T.P. 53.215
DIRECCIÓN		Calle 72 No 5-83 Piso 5to	
CIUDAD		Bogotá	
PAÍS		Colombia	
No. TELÉFONO		3264270	
E-MAIL		jllcco@lloredacamacho.com	
No. DE PROTOCOLO EN LA OFICINA			

10	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAIS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1. Estados Unidos de América		US	61/299,649	10/01/29
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas		Universidades públicas o privadas	Entidades sin ánimo de lucro	
☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación. Acreditación Colciencias.	☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.			☐ Hoja de información complementaria.	
			☐ Otros, especificar	
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
14	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 12-0066839	Fecha 03-07-12	
15	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)				
 ALICIA LLOREDA RICAURTE Representante C.C. 39.690.713 T.P. 53.215 Apoderado				
16	ORDEN Y RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD			
Documentación Técnica		Documentación Jurídica		
Solicitud Internacional en castellano				
1. ☒ Descripción N° de folios: 34		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 15		10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios:		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal, cuando el solicitante es persona jurídica.		
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
7. ☐ Arte final 12 x 12.		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
8. ☐ Anexo formato digital.		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

EMULSIONES NUTRICIONALES QUE COMPRENDEN HMB DE CALCIO

CAMPO DE LA INVENCION

[0001] La presente divulgación se relaciona con emulsiones nutricionales que comprenden beta-hidroxi-beta-metilbutirato de calcio (HMB de calcio).

ANTECEDENTES DE LA DIVULGACION

[0002] El beta-hidroxi-beta-metilbutirato (HMB) es un metabolito de un aminoácido de origen natural que con frecuencia se formula en una variedad de productos y suplementos nutricionales. El HMB se usa comúnmente en dichos productos para ayudar a construir o mantener la masa muscular y la fuerza en individuos seleccionados.

[0003] El HMB es un metabolito del aminoácido esencial leucina y se ha mostrado que modula el recambio de proteínas e inhibe la proteólisis. En la mayor parte de los individuos, el músculo convierte aproximadamente 5% de la leucina disponible a HMB, produciendo de este modo aproximadamente entre 0,2 y 0,4 gramos de HMB por día en un hombre de 70 kg. En estudios en donde se indujeron diferentes tipos de estrés en animales, el suplemento con HMB aumentó la masa magra. Los estudios clínicos también sugieren que el HMB tiene al menos dos funciones en la recuperación de enfermedades o daños que incluyen protección de la masa magra del daño relacionado con estrés y mejoramiento de la síntesis proteica. Se ha sugerido que el HMB también puede ser útil para mejorar la función inmune, reducir la incidencia o severidad de la alergia o asma, reducir el colesterol sérico total y el colesterol de lipoproteínas de baja densidad, aumentar la capacidad aeróbica del músculo, y otros usos.

[0004] Debido a que el HMB se usa con mayor frecuencia en individuos para apoyar el desarrollo y mantenimiento de la masa muscular y la fuerza, se han formulado muchos productos de HMB con nutrientes adicionales que también pueden ser útiles para promover músculos saludables. Algunos de estos productos de HMB contienen nutrientes adicionales tales como grasas, hidratos de carbono, proteínas, vitaminas, minerales entre otros. El HMB de calcio es una forma comúnmente usada de HMB cuando se formula en productos nutricionales orales, en donde dichos productos incluyen tabletas, cápsulas, polvos reconstituibles, y líquidos nutricionales y emulsiones. Las emulsiones nutricionales son particularmente útiles respecto a esto debido a que dichas emulsiones pueden contener un balance de grasas, proteínas, hidratos de carbono, vitaminas, y minerales útiles para ayudar a mantener músculos saludables.

[0005] Se ha descubierto, sin embargo, que las emulsiones nutricionales que contienen HMB de calcio generalmente no son físicamente estables en el tiempo, que dichas emulsiones no son fácilmente estables con muchos sistemas de proteínas, y que las formas contienen proteínas y/u otros sedimentos en las emulsiones durante o después de la formulación, especialmente cuando son empacadas o almacenadas durante períodos prolongados de tiempo.

[0006] También se ha descubierto que estas emulsiones nutricionales que contienen HMB de calcio a menudo desarrollan un sabor o retrogusto amargo no deseable luego de que la emulsión se ha empaquetado o almacenado durante períodos prolongados de al menos entre 1 y 3 meses.

[0007] Por lo tanto hay una necesidad de que las emulsiones

nutricionales que comprenden HMB de calcio permanezcan físicamente estables durante la vida útil y/o no desarrollen un sabor o retrogusto amargo en el tiempo.

SÍNTESIS DE LA DIVULGACIÓN

[0008] Una forma de la realización de la presente divulgación está dirigida a una emulsión nutricional que comprende grasas, hidratos de carbono, proteínas, e HMB de calcio, en donde la emulsión nutricional tiene una relación de peso de una capacidad de unión a calcio soluble a calcio soluble total de entre aproximadamente 2,3 y aproximadamente 12,0.

[0009] Otra forma de realización de la presente divulgación está dirigida a una emulsión nutricional que comprende grasas, hidratos de carbono, proteínas, e HMB de calcio, en donde la emulsión nutricional comprende menos de 900 mg/L de calcio soluble en una relación de peso de HMB de calcio a calcio soluble de entre 6:1 y 15:1.

[0010] Se ha encontrado que el agregado de HMB de calcio a emulsiones nutricionales puede dar como resultado el desarrollo de un sabor o retrogusto amargo, que típicamente no se manifiesta hasta que el producto se fabrica, se envasa, y se almacena durante un período de al menos aproximadamente 1 y aproximadamente 3 meses. De hecho, se ha encontrado que las emulsiones nutricionales que comprenden HMB de calcio generalmente producen un poco o nada de sabor o retrogusto amargo cuando se consume de inmediato o dentro de 1 mes, que incluye entre aproximadamente 1 y aproximadamente 3 meses luego de la formulación, pero que dicho sabor o retrogusto amargo se desarrolla sorprendentemente en el producto envasado en el tiempo.

[0011] También se ha encontrado que muchas emulsiones nutricionales que comprenden HMB de calcio son físicamente estables, con frecuencia dan como resultado la colección de sedimentos excesivos que contienen proteínas y/u otros en el fondo del recipiente de la emulsión, reduciendo de este modo la disponibilidad de los nutrientes así como la vida útil eficaz del producto.

[0012] En la actualidad se ha encontrado que estos asuntos de inestabilidad y/o sabor se pueden minimizar o eliminar por reducción selectiva de la disponibilidad de calcio solubilizado en la formulación por formulación con una relación de peso de una capacidad de unión a calcio soluble como se define en la presente a calcio soluble total de entre aproximadamente 2,3 y aproximadamente 12,0.

[0013] En la actualidad se ha encontrado que dichas reducciones también se pueden alcanzar por formulación de la emulsión nutricional con menos de 900 mg/L de calcio solubilizado en una relación de peso de HMB de calcio a calcio solubilizado de entre 6:1 y 15:1.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA DIVULGACIÓN

[0014] Las emulsiones nutricionales de la presente divulgación comprende HMB de calcio y al menos un ingrediente, característica, o elemento para inhibir el desarrollo de sabor o retrogusto amargo y/o para mejorar la estabilidad del producto durante la vida útil. Las características esenciales de las emulsiones nutricionales, así como algunas de las numerosas variaciones y adiciones opcionales, se describirán a continuación con mayor detalle.

[0015] El término "HMB de calcio" como se usa en la presente, a

menos que se especifique de otro modo, hace referencia a la sal de calcio del beta-hidroxibeta-metibutirato (también referido como ácido beta-hidroxil-3-metilbutírico, ácido beta-hidroxiiisovalérico, o HMB), que se encuentra más típicamente en una forma de monohidrato. Todos los pesos, porcentajes, y concentraciones como se usan en la presente para caracterizar el HMB de calcio están basados en el peso de HMB de calcio monohidrato, a menos que se especifique de otro modo.

[0016] El término "emulsión nutricional" como se usa en la presente, a menos que se especifique de otro modo, hace referencia a emulsiones líquidas que comprenden grasas, proteínas, e hidratos de carbono que son adecuados para la administración oral a un humano.

[0017] Los términos "grasa" y "aceite", como se usan en la presente, a menos que se especifique lo contrario, se usan de modo intercambiable para referirse a los materiales lípidos derivados o procesados a partir de plantas o animales. Estos términos también incluyen materiales lípidos sintéticos siempre que tales materiales sintéticos sean apropiados para la administración oral a seres humanos.

[0018] El término "larga conservación" como se usa en la presente, a menos que se especifique lo contrario, se refiere a una emulsión nutricional que permanece estable comercialmente después de ser envasado contenido dentro de un envase herméticamente sellado y luego se almacena a entre 18 y 24° C durante por lo menos 3 meses, que incluye entre aproximadamente de 6 meses y aproximadamente de 24 meses y que también incluye entre aproximadamente de 12 meses y aproximadamente de 18 meses.

[0019] El término "pH estable" como se usa en la presente, a menos

que se especifique de otro modo, significa que el pH es resistente o al menos más resistente a reducciones de pH debido a un efecto amortiguador de HMB.

[0020] El término "plástico" como se usa en la presente, a menos que se especifique de otro modo, significa plásticos de grado alimenticio aprobados por la Administración de Alimentos y Fármacos de los EE.UU. u otro grupo regulatorio adecuado, algunos ejemplos no limitantes del mismo incluyen cloruros de polivinilo, tereftalato de polietileno, polietileno de alta densidad, polipropilenos, policarbonatos, entre otros.

[0021] Los términos "estéril", "esterilizado" y "esterilización" como se usan en la presente, a menos que se especifique de otro modo, hacen referencia a la reducción de los agentes transmisibles tales como hongos, bacterias, virus, formas de esporas, entre otros, en alimentos o superficies de grado alimenticio hasta una medida necesaria para hacer adecuados a dichos alimentos para consumo humano. Los procesos de esterilización pueden incluir diferentes técnicas que involucran la aplicación de calor, peróxido u otros químicos, irradiación, alta presión, filtración, o combinaciones o variaciones de los mismos.

[0022] Todos los porcentajes, partes y proporciones tal como aquí se emplean, son en peso de la composición total, a menos que se especifique otra cosa. Todos esos pesos, cuando pertenecen a los ingredientes enumerados, se basan en el nivel activo y, por lo tanto, no incluyen solventes o derivados que puedan incluirse en los materiales adquiribles comercialmente, a menos que se especifique otra cosa.

[0023] Todas las referencias a características o limitaciones singulares de la presente descripción incluyen la correspondiente característica o

limitación plural y viceversa, a menos que se especifique lo contrario o que claramente implique lo contrario por el contexto en el cual se hace la referencia.

[0024] Todas las combinaciones de pasos de métodos o procesos como se usan en la presente se pueden realizar en cualquier orden, a menos que se especifique lo contrario o que claramente implique lo contrario por el contexto en el cual se hace la combinación referenciada.

[0025] Las diversas formas de realización de las emulsiones nutricionales de la presente divulgación también pueden estar sustancialmente libres de cualquier ingrediente o característica opcional o esencial seleccionada descrita en la presente, siempre que la emulsión nutricional remanente aún contenga todos los ingredientes o características requeridos como se describe en la presente. En este contexto, y a menos que se especifique de otro modo, el término “sustancialmente libre” significa que la emulsión nutricional seleccionada contiene menos que una cantidad funcional del ingrediente óptimo, típicamente menos de aproximadamente 0,5%, que incluye menos de aproximadamente 0,1%, y también incluye cero por ciento, en peso de dicho ingrediente esencial opcional o seleccionado.

[0026] Las emulsiones nutricionales y los métodos de fabricación correspondientes de la presente divulgación pueden comprender, consistir de, o consistir esencialmente de los elementos esenciales de la divulgación como se describe en la presente, así como cualquier elemento adicional u opcional descrito en la presente o útil de otro modo en aplicaciones de la fórmula de emulsión nutricional.

Forma del producto

[0027] Las emulsiones nutricionales de la presente divulgación son

emulsiones acuosas que comprenden grasas, proteínas, e hidratos de carbono. Estas emulsiones son líquidos fluyentes o potables entre aproximadamente de 1° C y aproximadamente de 25° C y están típicamente en forma de aceite en agua, agua en aceite o emulsiones acuosas complejas aunque tales emulsiones más típicamente tienen la forma de emulsiones de aceite en agua con una fase acuosa continua y una fase de aceite discontinua.

[0028] Las emulsiones nutricionales pueden ser y típicamente son de larga conservación. Las emulsiones nutricionales típicamente contienen hasta aproximadamente de 95% en peso de agua, que incluye entre aproximadamente de 50% y aproximadamente de 95%, que también incluye entre aproximadamente de 60% y aproximadamente de 90% y que también incluye entre aproximadamente de 70% y aproximadamente de 85% de agua en peso de las emulsiones nutricionales.

[0029] Las emulsiones nutricionales se pueden formular con suficientes tipos y cantidades de nutrientes como para proveer una fuente de nutrición única, primaria o suplementaria o como para proveer una emulsión nutricional especial para su uso en los individuos afectados por enfermedades o condiciones específicas. Por lo tanto estas emulsiones nutricionales pueden tener una variedad de densidades de producto, pero más típicamente tienen una densidad mayor de aproximadamente 1,055 g/ml, que incluye entre 1,06 g/ml y 1,12 g/ml, y también incluye entre aproximadamente 1,085 g/ml y aproximadamente 1,10 g/ml.

[0030] Las emulsiones nutricionales pueden tener una densidad calórica adaptada a las necesidades nutricionales del usuario final, aunque en la mayoría de los casos las emulsiones comprenden entre aproximadamente

100 y aproximadamente 500 kcal/240 ml, incluyendo entre aproximadamente 150 y aproximadamente 350 kcal/240 ml y también incluyendo entre aproximadamente 200 y aproximadamente 320 kcal/240 ml. Estas emulsiones nutricionales también comprenden HMB de calcio como se describe más adelante en la presente, cuya cantidad varía más típicamente en un rango entre aproximadamente 0,4 y aproximadamente 3,0 g/240 ml, que incluye entre aproximadamente 0,75 y aproximadamente 2,0 g/240 ml, que incluye aproximadamente 1,5 g/240 ml.

[0031] La emulsión nutricional puede tener un pH que varía entre aproximadamente de 3,5 y aproximadamente de 8, pero más ventajosamente en un intervalo de entre aproximadamente de 4,5 y aproximadamente de 7,5, que incluye entre aproximadamente de 5,5 y aproximadamente de 7,3, que incluye entre aproximadamente de 6,2 y aproximadamente de 7,2.

[0032] Aunque el tamaño de porción de la emulsión nutricional puede variar dependiendo de numerosas variables, el tamaño de porción típico varía en un rango entre aproximadamente 100 y aproximadamente 300 ml, incluyendo entre aproximadamente 150 y aproximadamente 250ml e incluyendo entre aproximadamente 190 ml y aproximadamente 240 ml.

Macronutrientes

[0033] Las emulsiones nutricionales comprenden grasas, proteínas, e hidratos de carbono. Generalmente, cualquier fuente de grasas, proteínas, e hidratos de carbono que sea conocida o de otro modo adecuada para usar en productos nutricionales puede ser adecuada para usar en la presente, con la condición de que dichos macronutrientes también sean compatibles con los elementos esenciales de las emulsiones nutricionales como se define en la

presente.

[0034] A pesar de que las concentraciones o cantidades totales de las grasas, proteínas, e hidratos de carbonos pueden variar dependiendo de las necesidades nutricionales del uso pretendido, dichas concentraciones o cantidades caen más típicamente dentro de uno de los siguientes rangos abarcados, inclusivos de cualquier otro ingrediente grasa, proteína, y/o hidrato de carbono esencial como se describe en la presente.

[0035] Las concentraciones de hidrato de carbono varían más típicamente en un rango entre aproximadamente 5% y aproximadamente 40%, incluyendo entre aproximadamente 7% y aproximadamente 30%, incluyendo entre aproximadamente 10% y aproximadamente 25%, en peso de la emulsión nutricional; las concentraciones de grasas varían más típicamente en un rango entre aproximadamente 1% y aproximadamente 30%, incluyendo entre aproximadamente 2% y aproximadamente 15%, y también incluyen entre aproximadamente 4% y aproximadamente 10%, en peso de la emulsión nutricional; y las concentraciones de proteínas varían más típicamente en un rango entre aproximadamente 0,5% y aproximadamente 30%, incluyendo entre aproximadamente 1% y aproximadamente 15% y también incluyen entre aproximadamente 2% y aproximadamente 10%, en peso de la emulsión nutricional.

[0036] El nivel o la cantidad de hidratos de carbono, grasas y o proteínas en las composiciones también se puede caracterizar además, o como alternativa, como un porcentaje de las calorías totales en las composiciones nutricionales como se muestra en la siguiente tabla.

Nutrientes (% de calorías)	Forma de realización A	Forma de realización B	Forma de realización C
Carbohidrato	1-98	10-75	30-50
Grasas	1-98	20-85	35-55
Proteína	1-98	5-70	15-35

[0037] Los ejemplos no limitativos de grasas adecuadas o fuentes de las mismas para su uso en las emulsiones nutricionales que se describen en la presente incluyen aceite de coco, aceite de coco fraccionado, aceite de soja, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de alazor, aceite de alazor rico en oleico, aceite de MCT (triglicéridos de cadena mediana), aceite de girasol, aceite de girasol rico en oleico, aceites de palma y granos de palma, oleína de palma, aceite de canola, aceites marinos, aceites de semillas de algodón y combinaciones de los mismos.

[0038] Los ejemplos no limitativos de los carbohidratos apropiadas o las fuentes de los mismos para usar en las emulsiones nutricionales que se describen en la presente pueden incluir maltodextrina, almidón hidrolizado o modificado o almidón de maíz, polímeros de glucosa, jarabe de maíz, sólidos de jarabe de maíz, carbohidratos derivados del arroz, sacarosa, glucosa, fructosa, lactosa, jarabe de maíz de alta fructosa, miel, alcoholes de azúcar (por ejemplo, maltitol, eritritol, sorbitol), y combinaciones de los mismos.

[0039] Los ejemplos no limitativos de proteínas apropiadas o fuentes de las mismas para usar en las emulsiones nutricionales incluyen las proteínas hidrolizadas, parcialmente hidrolizadas o no hidrolizadas o fuentes de proteínas que se pueden derivar de cualquier fuente conocida o apropiada de otro tipo tal como la leche (por ejemplo, caseína, suero), animal (por ejemplo, carne,

pescado), cereales (por ejemplo, arroz, maíz), vegetales (por ejemplo, soja) o combinaciones de los mismos. Los ejemplos no limitativos de dichas proteínas incluyen formas aisladas de proteínas lácteas, concentrados de proteínas lácteas como se describe en la presente, formas aisladas proteicas del suero, proteínas del suero, caseinatos de sodio y calcio, leche de vaca entera, leche parcialmente o completamente desgrasada, formas aisladas de proteínas de soja, concentrados de proteínas de soja y semejantes.

HMB de calcio

[0040] Las emulsiones nutricionales comprenden HMB de calcio, el cual significa que las emulsiones son formuladas con el agregado de HMB de calcio, más típicamente como un monohidrato, o son preparadas de otro modo para contener calcio e HMB en el producto terminado. Cualquier fuente de HMB es adecuada para usar en la presente con la condición de que el producto terminado contenga calcio e HMB, a pesar de que dicha fuente preferentemente es HMB de calcio y más típicamente agregado como tal a la emulsión nutricional durante la formulación.

[0041] El término "HMB de calcio agregado" como se usa en la presente significa una sal de calcio de HMB, más típicamente como sal monohidrato de calcio de HMB, como la fuente de HMB agregado a la emulsión nutricional.

[0042] A pesar de que HMB de calcio monohidrato es la fuente preferida de HMB para usar en la presente, se pueden incluir otras fuentes de HMB como ácido libre, una sal, una sal anhidra, un éster, una lactona, u otras formas de producto que provean de otro modo una forma biodisponible de HMB de la emulsión nutricional. Los ejemplos no limitantes de las sales adecuadas

de HMB para usar en la presente incluyen sales de HMB, hidratadas o anhidras, de sodio, potasio, magnesio, cromo, calcio, u otra forma de sal no tóxica. Se prefiere HMB de calcio monohidrato y se encuentra disponible comercialmente de Technical Sourcing International (TSI) de Salt Lake City, Utah.

[0043] La concentración de HMB de calcio en las emulsiones nutricionales puede variar en un rango hasta aproximadamente 10%, que incluye entre aproximadamente 0,1% y aproximadamente 8%, y también puede incluir entre aproximadamente 0,2% y aproximadamente 5,0%, y también puede incluir entre aproximadamente 0,3% y aproximadamente 3%, y también incluir entre aproximadamente 0,4% y aproximadamente 1,5%, en peso de la emulsión nutricional.

Proteína soluble

[0044] Las emulsiones nutricionales de la presente divulgación pueden comprender cantidades seleccionadas o relaciones de proteína soluble para mejorar la estabilidad del producto y minimizar el desarrollo de sabores o retrogustos amargos durante la vida útil.

[0045] La proteína soluble puede representar entre aproximadamente 50% y 100%, que incluye entre 55% y 100%, que incluye entre aproximadamente 60% y aproximadamente 100%, que incluye entre aproximadamente 40% y aproximadamente 85%, que incluye entre aproximadamente 60% y aproximadamente 80%, y que también incluye entre aproximadamente 65% y aproximadamente 75%, en peso de la proteína total en la emulsión nutricional. La concentración de proteína soluble puede variar en un rango entre al menos aproximadamente 0,5%, que incluye entre

aproximadamente 1% y aproximadamente 26%, y que también incluye entre aproximadamente 2% y aproximadamente 15%, que también incluye entre aproximadamente 3% y aproximadamente 10%, y que también incluye entre aproximadamente 4% y aproximadamente 8%, en peso de emulsión nutricional.

[0046] La cantidad de proteína soluble incluida en las emulsiones nutricionales también puede ser caracterizada como una relación de peso de proteína soluble a HMB de calcio, en donde la emulsión nutricional incluye una relación de peso de proteína soluble a HMB de calcio de al menos aproximadamente 3,0, que incluye entre aproximadamente 4,0 y aproximadamente 12,0, que también incluye entre aproximadamente 6,1 y aproximadamente 12, que también incluye entre aproximadamente 7,0 y aproximadamente 11,0, y que también incluye entre aproximadamente 8,0 y aproximadamente 10,0.

[0047] El término "proteína soluble" como se usa en la presente, a menos que se especifique de otro modo, hace referencia a aquellas proteínas que tienen una solubilidad de al menos aproximadamente 90% medido de acuerdo a una Prueba de Medida de Solubilidad de proteína que incluye los siguientes pasos: (1) suspender la proteína a 2,00% (peso en peso) en agua; (2) agitar vigorosamente durante una hora a 20°C para formar una suspensión; (3) quitar una alícuota de la suspensión, y determinar la concentración de proteína como proteína total; (4) centrifugar la suspensión a 31.000 xg y a 20°C durante una hora; (5) determinar la concentración de proteína en el sobrenadante (la proteína soluble); y (6) expresar la proteína soluble como un porcentaje de la proteína total.

[0048] Cualquier fuente de proteína soluble es adecuada para usar en

la presente con la condición de que se cumplan los requerimientos de solubilidad como se define en la presente, algunos de los ejemplos no limitantes de los cuales incluyen caseinato de sodio (>95% de solubilidad determinada por la Prueba de Medida de Solubilidad de proteína), concentrado de proteína de suero (>90% de solubilidad determinada por la Prueba de Medida de Solubilidad de proteína), y combinaciones de los mismos. Las proteínas no solubles pueden por supuesto estar incluidas también en las emulsiones nutricionales con la condición de que el componente de proteína soluble remanente esté representado de acuerdo a los requerimientos como se indica en la presente.

[0049] La proteína soluble adecuada para usar en la presente también puede ser caracterizada por el contenido de fosfoserina en la proteína, en donde las proteínas solubles en este contexto están definidas como aquellas proteínas que tienen al menos aproximadamente 100 mmoles, que incluye entre aproximadamente 150 y 400 mmoles, que incluye entre aproximadamente 200 y aproximadamente 350 mmoles, y que también incluye entre aproximadamente 250 y aproximadamente 350 mmoles, de fosfoserina por kilogramo de proteína.

[0050] Cuando la proteína soluble se define en términos del contenido de fosfoserina, se ha encontrado que la relación de peso de la proteína soluble (con el contenido de fosfoserina definido) al HMB de calcio puede ser al menos aproximadamente 3:1, que incluye al menos aproximadamente 5:1, y que también incluye al menos aproximadamente 7:1, y que también incluye entre aproximadamente 9:1 y aproximadamente 30:1. En este contexto, las proteínas que tienen el contenido requisito de fosfoserina están más típicamente en la

forma de sales de caseinato monovalente tal como caseinato de sodio, caseinato de potasio, y combinaciones de los mismos.

[0051] En una forma de realización, la proteína soluble también puede ser caracterizada por una relación molar de fosfoserina de caseinato monovalente a HMB de calcio monohidrato de al menos aproximadamente 0,2, que incluye entre aproximadamente 0,2 y aproximadamente 2,0, y que también incluye entre aproximadamente 0,25 y 1,7.

[0052] Se debe entender, sin embargo, que cualquier proteína que contiene fosfoserina puede ser adecuada para usar en la presente con la condición de que cumpla con el contenido de fosfoserina requisito y que la fosfoserina usada para calcular las relaciones no sea unida, formando complejos, o enlazada de otro modo a un catión polivalente tal como calcio o magnesio.

[0053] También se debe destacar que las definiciones alternativas como se describen en la presente para proteínas solubles pueden incluir proteínas que tienen poco o nada de contenido de fosfoserina, de modo que la fracción de proteína soluble de las composiciones pueden incluir proteína soluble con y/o sin fosfoserina. Por lo tanto la proteína soluble para usar en la presente puede estar definida por una cualquiera o más de las caracterizaciones de proteína soluble, por separado o en combinación.

[0054] Los grupos fosfoserina dentro de la proteína por lo tanto pueden estar disponibles para unirse con el calcio liberado del HMB de calcio de modo que las relaciones anteriores de proteína soluble a HMB de calcio son la relación de proteína con grupos fosfoserina que sin unir, sin enlazar, o disponibles de otro modo para unir calcio soluble del HMB de calcio durante la

formulación. Podría ser, por ejemplo, que una mezcla de caseinato de calcio y caseinatos de sodio se use en la composición, pero la relación de proteínas definida por un contenido de fosfoserina a HMB de calcio se calcula en base a la fracción de proteína del caseinato de sodio y adicionalmente cualquier proteína de la fracción de caseinato de calcio que no está unida a calcio.

Capacidad de unión a calcio soluble

[0055] Las emulsiones nutricionales pueden comprender una relación de peso seleccionada de una capacidad de unión a calcio soluble (SCBC) al calcio soluble total en la emulsión para mejorar la estabilidad del producto y minimizar el desarrollo en el tiempo de sabores o retrogustos amargos.

[0056] La relación de la capacidad de unión a calcio soluble (definido en la presente) a calcio soluble total de las emulsiones nutricionales es una relación de peso de al menos aproximadamente 2,3, que incluye entre aproximadamente 2,3 y aproximadamente 12,0, que también incluye entre aproximadamente 3,0 y aproximadamente 8,0, y que también incluye entre aproximadamente 4,0 y aproximadamente 6,5, en donde la relación está determinada de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$\text{Relación} = \text{SCBC} / [\text{calcio soluble}]$$

$$\text{SCBC} = (0,32 \times [\text{citrato soluble}] + 0,63 [\text{fosfato soluble}] + 0,013 \times [\text{proteína soluble}])$$

[0057] La relación de peso de SCBC a la concentración de calcio soluble total se puede ajustar para minimizar la concentración de calcio no unido en la emulsión nutricional, o para minimizar la relación de peso de dicho calcio no unido a HMB en las emulsiones, para mejorar la estabilidad del producto y reducir el desarrollo en el tiempo de sabores y retrogustos amargos.

[0058] Las emulsiones nutricionales de la presente divulgación comprenden calcio como ingrediente deseable en las emulsiones nutricionales que son adecuadas para usar en el desarrollo o mantenimiento de músculos sanos en individuos objetivo. Algo o todo el calcio puede ser provisto por el agregado de HMB de calcio como se describe en la presente. Sin embargo se puede usar cualquier otra fuente de calcio con la condición de que dicha otra fuente sea compatible con los elementos esenciales de las emulsiones nutricionales.

[0059] La concentración de calcio en las emulsiones nutricionales típicamente es más de aproximadamente 10 mg/L, y también puede incluir concentraciones de entre aproximadamente 25 mg/L y aproximadamente 3000 mg/L, también incluyendo entre aproximadamente 50 mg/L y aproximadamente 500 mg/L, y también incluyendo entre aproximadamente 100 mg/L y aproximadamente 300 mg/L.

[0060] Para minimizar los puntos de sabor y estabilidad en las emulsiones nutricionales, se formula el calcio de forma de minimizar la extensión en la cual se solubiliza el calcio en las emulsiones. Como tal, las concentraciones del calcio solubilizado en las emulsiones nutricionales puede ser de menos de aproximadamente 900 mg/L, incluyendo menos de aproximadamente 700 mg/L, también incluyendo entre aproximadamente 500 mg/L y aproximadamente 700 mg/L, y también incluyendo entre aproximadamente 400 mg/L y aproximadamente 600 mg/L. En este contexto, el término "calcio solubilizado" se refiere a calcio libre, ionizado o sobrenadante en la emulsión nutricional según la medida a 20°C.

[0061] El calcio en las emulsiones nutricionales también se puede

caracterizar por una proporción (en base a equivalentes) de citrato solubilizado a calcio solubilizado de no más de 5,0, incluyendo no más de 4,0, también incluyendo no más de 3,0, y también incluyendo entre aproximadamente 0,8 y aproximadamente 3,0. En este contexto, los términos "citrato solubilizado" y "calcio solubilizado" se refieren a los equivalentes de citrato y cationes de calcio, respectivamente, presentes en los sobrenadantes de la emulsión nutricional según la medida a 20°C.

[0062] El componente de calcio de la emulsión nutricional también se puede caracterizar por un nivel de calcio solubilizado que representa menos de 900 mg/L, incluyendo menos de 700 mg/L, y también incluyendo menos de 600 mg/L, y también incluyendo entre 400 mg/L y 700 mg/L de la emulsión nutricional, en donde la proporción en peso de HMB de calcio a calcio solubilizado está en el rango entre aproximadamente 6:1 y aproximadamente 15:1, incluyendo entre aproximadamente 6:1 y aproximadamente 12:1, también incluyendo entre aproximadamente 6:1 y aproximadamente 10:1, y también incluyendo entre aproximadamente 6:1 y aproximadamente 8:1.

Vitamina D

[0063] Las emulsiones nutricionales de la presente divulgación además pueden comprender vitamina D para ayudar a mantener el músculo saludable en el usuario objetivo. Las formas de vitamina D incluyen a Vitamina D2 (ergocalciferol) y Vitamina D3 (colecalciferol) u otras formas adecuadas para usar en un producto nutricional.

[0064] La cantidad de Vitamina D en la emulsión nutricional más típicamente está en el rango de hasta, y aproximadamente 1000 IU, más típicamente entre aproximadamente 10 y aproximadamente 600 IU, y más

típicamente entre aproximadamente 50 y 400 IU, por porción.

Ingredientes opcionales

[0065] Las emulsiones nutricionales que se describen en la presente además pueden comprender otros ingredientes opcionales que pueden modificar las características físicas, químicas, hedónicas o de procesamiento de los productos o servir como componentes farmacéuticos o nutricionales adicionales cuando se usan en la población objetivo. Muchos de dichos ingredientes opcionales son conocidos o de alguna forma adecuados para usar en otros productos nutricionales y también se pueden usar en las emulsiones nutricionales que se describen en la presente, con la condición de que dichos ingredientes opcionales sean seguros y eficaces para administración oral y sean compatibles con los ingredientes esenciales y los otros ingredientes de la forma seleccionada del producto.

[0066] Los ejemplos no limitantes de dichos ingredientes opcionales incluyen a preservantes, antioxidantes, agentes emulsionantes, soluciones amortiguadoras, activos farmacéuticos, nutrientes adicionales como se describen en la presente, colorantes, saborizantes, agentes espesantes y estabilizantes, etcétera.

[0067] Las emulsiones nutricionales además pueden comprender vitaminas o nutrientes relacionados, los ejemplos no limitantes de los cuales incluyen a vitamina A, vitamina E, vitamina K, tiamina, riboflavina, piridoxina, vitamina B12, carotenoides, niacina, ácido fólico, ácido pantoténico, biotina, vitamina C, colina, inositol, sales, y derivados de los mismos, y combinaciones de los mismos.

[0068] La emulsión nutricional además pueden comprender minerales,

los ejemplos no limitantes de los cuales incluyen a fósforo, magnesio, hierro, zinc, manganeso, cobre, sodio, potasio, molibdeno, cromo, selenio, cloruro, y combinaciones de los mismos.

[0069] Las emulsiones nutricionales también pueden incluir a uno o más agentes enmascaradores para reducir u oscurecer de alguna forma el desarrollo en el tiempo de cualquier sabor amargo residual y retrogusto en las emulsiones. Los agentes enmascaradores adecuados incluyen a edulcorantes naturales y artificiales, fuentes de sodio tales como cloruro de sodio, e hidrocoloides, tales como goma guar, goma xantano, carragenanos, goma gelano, y combinaciones de los mismos. La cantidad de agente enmascarador en la emulsión nutricional puede variar dependiendo del agente enmascarador particular que se elija, otros ingredientes en la formulación, y otras variables de la formulación o del producto objetivo. Dichas cantidades, sin embargo, más típicamente están en el rango entre al menos aproximadamente 0,1%, incluyendo entre aproximadamente 0,15% y aproximadamente 3,0%, y también incluyendo entre aproximadamente 0,18% y aproximadamente 2,5%, en peso de la emulsión nutricional.

Método de uso

[0070] Las emulsiones nutricionales descriptas en la presente son útiles para proveer fuentes de nutrición suplementarias, principales, o únicas, y/o para proveer a los individuos con uno o más beneficios como se describe en la presente. De acuerdo a dichos métodos, las emulsiones se pueden administrar oralmente según se necesitan para proveer el nivel deseado de nutrición, más típicamente en la forma de una o dos porciones diarias, en una o más dosis divididas diariamente, por ejemplo, con tamaños de porción que

varían en un rango entre aproximadamente 100 y aproximadamente 300 ml, que incluye entre aproximadamente 150 y aproximadamente 250 ml, que incluye entre aproximadamente 190 ml y aproximadamente 240 ml, en donde cada porción contiene entre aproximadamente 0,4 y aproximadamente 3,0 g, que incluye entre aproximadamente 0,75 y aproximadamente 2,0 g, que incluye aproximadamente 1,5 g, de HMB de calcio por porción.

[0071] Dichos métodos están además dirigidos a proveer al individuo con la administración de dichos productos, más típicamente luego del uso diario durante un período prolongado de tiempo de entre aproximadamente 1 y aproximadamente 6 meses, que incluye entre aproximadamente 1 y aproximadamente 3 meses, uno o más de 1) apoyo del mantenimiento de la masa corporal magra, 2) apoyo de la fuerza y/o fuerza muscular, 3) disminuir la degradación proteica y daño de las células musculares, y 4) ayudar con la recuperación muscular luego del ejercicio u otro trauma, y 5) reducción de la degradación de proteínas musculares luego del ejercicio.

[0072] Dichos métodos también son útiles para lograr uno o más de 1) mantener y apoyar la masa corporal magra en ancianos con sarcopenia, 2) proveer nutrición para apoyar un estilo de vida activo e independiente en individuos, especialmente en ancianos, 3) apoyar la recuperación de la fuerza muscular, 4) ayudar a reconstruir el músculo y ganar fuerza nuevamente, y 5) mejorar la fuerza, que incluye fuerza muscular, y movilidad.

Métodos de elaboración

[0073] Las emulsiones nutricionales para usar en la presente se pueden fabricar mediante cualquier método conocido o de algún modo apropiado para hacer emulsiones nutricionales, incluyendo emulsiones

nutricionales a base de leche.

[0074] En un proceso de elaboración adecuado se preparan al menos tres suspensiones separadas, que incluyen una suspensión de proteína en grasa (PIF), una suspensión de carbohidrato-mineral (CHO-MIN) y una suspensión de proteína en agua (PIW). La lechada de PIF se forma calentando y mezclando los aceites seleccionados (por ejemplo, aceite de canola, aceite de maíz, etc.) y agregando después un emulsionante (por ejemplo, lecitina), vitaminas solubles en grasa y una porción de la proteína total (por ejemplo, concentrado de proteínas de leche, etc.) con calor y agitación continuos. minerales (por ejemplo, citrato de potasio, fosfato de dipotasio, citrato de sodio, etc.), minerales traza y ultra traza (premezcla de TM/UTM), agentes espesantes o de suspensión (por ejemplo Avicel, gelano, carragenano), e HMB de calcio u otra fuente de HMB. La lechada de CHO-MIN resultante se mantiene durante 10 minutos con calentamiento y agitación continua antes de agregar minerales adicionales (por ejemplo, cloruro de potasio, carbonato de magnesio, yoduro de potasio, etc.), hidratos de carbonos (por ejemplo, fructooligosacárido, sacarosa, jarabe de maíz, etc.). La lechada de PIW se forma entonces mediante mezclado con calor y agitación de la proteína remanente (por ejemplo, caseinato de sodio, concentrado de proteínas de soja, etc.) en agua.

[0075] Las lechadas resultantes se mezclan entonces juntas con agitación con calor y se ajusta el pH al rango deseado, típicamente entre 6,6 y 7,0, después de lo cual se somete a la composición a procesamiento de alta temperatura por un tiempo corto (HTST) durante lo cual la composición se trata con calor, se emulsiona y se homogeniza, y luego se deja enfriar. Se agregan

vitaminas solubles en agua y ácido ascórbico, se ajusta nuevamente el pH al rango deseado si es necesario, se agregan los saborizantes y se agrega agua para lograr el nivel deseado de sólidos totales. Luego se envasa la composición de forma aséptica para formar una emulsión nutricional envasada en forma aséptica, o se agrega la composición a recipientes estables de retorta y se somete luego a esterilización de retorta para formar emulsiones nutricionales esterilizadas en retorta.

[0076] Los procesos de fabricación para las emulsiones nutricionales se pueden llevar a cabo de formas distintas a las que se establecen en la presente sin alejarse del espíritu y alcance de la presente invención. Las presentes formas de realización, por lo tanto, se deben considerar a todos los fines como ilustrativas y no restrictivas, y todos los cambios y equivalentes también vienen dentro de la descripción de la presente divulgación.

EJEMPLOS

[0077] Los siguientes ejemplos ilustran formas de realización específicas y/o características de las emulsiones nutricionales de la presente descripción. Los ejemplos se dan solamente a fines ilustrativos y no deben ser considerados como limitativos de la presente divulgación, dado que son posibles muchas variaciones de los mismos sin apartarse del espíritu y alcance de la invención. Todas las cantidades de los ejemplos son porcentajes en peso en base al peso total de la composición, salvo que se especifique lo contrario.

[0078] Las composiciones de los ejemplos son emulsiones nutricionales estables al almacenamiento, preparadas de acuerdo con los métodos de elaboración descritos en la presente invención, tal que cada una de las composiciones de los ejemplos, salvo que se especifique lo contrario,

incluye una forma de realización de proceso aséptica y una realización en bolsitas aptas para esterilización en autoclave. Estas composiciones son emulsiones acuosas de aceite en agua que se envasan en recipientes plásticos de 240 ml y permanecen físicamente estables entre 12 y 18 meses después de la formulación/envasado a temperaturas de almacenamiento en el rango entre 1 y 25°C. De forma similar las emulsiones envasadas permanecen con pH estable en el tiempo y no desarrollan un sabor o un retrogusto amargo excesivo durante el almacenamiento.

Ejemplos 1-4

[0079] Los Ejemplos 1-4 ilustran emulsiones nutricionales de la presente divulgación cuyos ingredientes se enumeran en la siguiente tabla. Todas las cantidades de los ingredientes se enumeran en kilogramos por cada lote de 1000 kilogramos de producto, salvo que se especifique lo contrario.

Ingrediente activo	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4
Agua	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.
Maltodextrina DE 9-12	120,0	120,0	120,0	120,0
Sacarosa	71,38	71,38	71,38	71,38
Concentrado de proteínas lácteas	18,65	18,65	18,65	18,65
Aceite de canola	27,5	27,5	27,5	27,5
Caseinato de sodio	26,68	26,68	26,68	26,68
Concentrado de proteína de soja	14,05	14,05	14,05	14,05
Aceite de maíz	15,70	15,70	15,70	15,70
HMB de calcio monohidratado	6,00	6,5	7,0	4
Concentrado de Proteínas de Suero	3,50	3,50	3,50	3,50

Fosfato de magnesio	1,92	1,92	1,92	1,92
Citrato de potasio	6,92	6,92	6,92	6,92
Citrato de Sodio	0,903	0,903	0,903	0,903
Lecitina	1,50	1,50	1,50	1,50
Tripolifosfato de sodio	1,06	1,06	1,06	1,06
Fosfato de potasio dibásico	0,730	0,730	0,730	0,730
Cloruro de potasio	1,04	1,04	1,04	1,04
Ácido ascórbico	0,235	0,235	0,235	0,235
Carragenano	0,150	0,150	0,150	0,150
Hidróxido de potasio	0,136	0,136	0,136	0,136
Premezcla TM/UTM	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684
Goma Gelano	0,050	0,050	0,050	0,050
Premezcla de vitaminas A, D, E	0,0758	0,0758	0,0758	0,0758
Solución en agua, Premezcla de vitaminas	0,0728	0,0728	0,0728	0,0728
Ioduro de potasio	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
Cloruro de cromo*	0,00021	0,00021	0,00021	0,00021
	7	7	7	7
Sabor	3,3	3,3	3,3	3,3
Características				
Proteína soluble/total proteína (p/p)	59%	58%	57%	50%
Proteína soluble/HMB de calcio (p/p)	6,2	5,6	5,1	7,5
Calcio solubilizado (% en peso)	0,045%	0,049%	0,053%	0,070%
SCBC / Calcio solubilizado (p/p)	5,5	5,0	4,5	3,0
Citrato solubilizado/calcio solubilizado (equiv)	3,5	3,0	2,5	1,5

Ejemplos 5-8

[0080] Los Ejemplos 5-8 ilustran emulsiones nutricionales de la presente divulgación cuyos ingredientes se enumeran en la siguiente tabla. Todas las cantidades de los ingredientes se indican como kg por lote de 1000 kg de producto, a menos que se especifique de otro modo.

Ingrediente activo	Ejemplo 5	Ejemplo 6	Ejemplo 7	Ejemplo 8
Agua	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.
Maltodextrina DE 9-12	120,0	120,0	120,0	120,0
Sacarosa	71,38	71,38	71,38	71,38
Concentrado de proteínas lácteas	14,65	13,65	12,65	11,65
Aceite de canola	27,5	27,5	27,5	27,5
Caseinato de sodio	30,68	31,68	32,68	33,68
Concentrado de proteína de soja	14,05	14,05	14,05	14,05
Aceite de maíz	15,70	15,70	15,70	15,70
HMB de calcio monohidratado	6,00	6,5	7,0	7,5
Concentrado de Proteínas de Suero	3,50	3,50	3,50	3,50
Fosfato de magnesio	1,92	1,92	1,92	1,92
Citrato de potasio	6,92	6,92	6,92	6,92
Citrato de Sodio	0,903	0,903	0,903	0,903
Lecitina	1,50	1,50	1,50	1,50
Tripolifosfato de sodio	1,06	1,06	1,06	1,06
Fosfato de potasio dibásico	0,730	0,730	0,730	0,730
Cloruro de potasio	1,04	1,04	1,04	1,04
Ácido ascórbico	0,235	0,235	0,235	0,235

Carragenano	0,150	0,150	0,150	0,150
Hidróxido de potasio	0,136	0,136	0,136	0,136
Premezcla TM/UTM	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684
Goma Gelano	0,050	0,050	0,050	0,050
Premezcla de vitaminas A, D, E	0,0758	0,0758	0,0758	0,0758
Solución en agua, Premezcla de vitaminas	0,0728	0,0728	0,0728	0,0728
Ioduro de potasio	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
Cloruro de cromo*	0,000217	0,000217	0,000217	0,000217
Sabor	3,3	3,3	3,3	3,3
Características				
Proteína soluble/total proteína (p/p)	63%	64%	65%	66%
Proteína soluble/HMB de calcio (p/p)	6,6	6,2	5,8	5,0
Calcio solubilizado (% en peso)	0,045%	0,049%	0,053%	0,070%
SCBC / Calcio solubilizado (p/p)	5,5	5,0	4,5	3,0
Citrato solubilizado /calcio solubilizado (equiv)	3,5	3,0	2,5	1,5

Ejemplos 9-12

[0081] Los Ejemplos 9-12 ilustran emulsiones nutricionales de la presente divulgación cuyos ingredientes se enumeran en la siguiente tabla. Todas las cantidades de los ingredientes se enumeran en kilogramos por cada lote de 1000 kilogramos de producto, salvo que se especifique lo contrario.

Ingrediente activo	Ejemplo 9	Ejemplo 10	Ejemplo 11	Ejemplo 12
Agua	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.
Maltodextrina DE 9-12	120,0	120,0	120,0	120,0
Sacarosa	71,38	71,38	71,38	71,38
Concentrado de proteínas lácteas	0,00	0,00	8,65	10,65
Aceite de canola	27,5	27,5	27,5	27,5
Caseinato de sodio	45,33	45,33	36,68	34,68
Concentrado de proteína de soja	0,00	0,00	12,05	9,05
Aceite de maíz	15,70	15,70	15,70	15,70
HMB de calcio monohidratado	6,0	6,5	7,0	8,0
Concentrado de Proteínas de Suero	17,55	17,55	5,50	8,50
Fosfato de magnesio	1,92	1,92	1,92	1,92
Citrato de potasio	6,92	6,92	6,92	6,92
Citrato de Sodio	0,903	0,903	0,903	0,903
Lecitina	1,50	1,50	1,50	1,50
Tripolifosfato de sodio	1,06	1,06	1,06	1,06
Fosfato de potasio dibásico	0,730	0,730	0,730	0,730
Cloruro de potasio	1,04	1,04	1,04	1,04
Ácido ascórbico	0,235	0,235	0,235	0,235
Carragenano	0,150	0,150	0,150	0,150
Hidróxido de potasio	0,136	0,136	0,136	0,136
Premezcla TM/UTM	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684
Goma Gelano	0,050	0,050	0,050	0,050
Premezcla de vitaminas A, D, E	0,0758	0,0758	0,0758	0,0758

Solución en agua, Premezcla de vitaminas	0,0728	0,0728	0,0728	0,0728
Ioduro de potasio	0,00022	0,00022	0,00022	0,00022
Cloruro de cromo*	0,000217	0,000217	0,000217	0,000217
Sabor	3,3	3,3	3,3	3,3
Características				
Proteína soluble/total proteína (p/p)	94%	93%	71%	73%
Proteína soluble/HMB de calcio (p/p)	9,8	9,0	6,4	5,1
Calcio solubilizado (% en peso)	0,045%	0,050%	0,058%	0,070%
SCBC / Calcio solubilizado (p/p)	10	8,8	5,9	3,8
Citrato solubilizado/ calcio solubilizado (equiv)	3,8	3,4	2,9	1,5

Ejemplos 13-16

[0082] Los Ejemplos 13-16 ilustran emulsiones nutricionales de la presente divulgación cuyos ingredientes se enumeran en la siguiente tabla. Todas las cantidades de los ingredientes se enumeran en kilogramos por cada lote de 1000 kilogramos de producto, salvo que se especifique lo contrario.

Ingrediente activo	Ejemplo 13	Ejemplo 14	Ejemplo 15	Ejemplo 16
Agua	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.
Sacarosa	96,05	96,05	96,05	96,05
Maltodextrina DE 5	16,46	16,46	16,46	16,46
Concentrado de proteínas lácteas	18,95	0,00	8,95	25,00
Aceite de soja	13,31	13,31	13,31	13,31
Fructooligosacáridos	8,69	8,69	8,69	8,69

Concentrado de proteína de soja	13,80	0,00	10,80	5,92
Aceite de canola	5,32	5,32	5,32	5,32
Caseinato de sodio	25,64	58,39	61,39	28,00
Aceite de maíz	11,70	11,70	11,70	11,70
HMB de calcio monohidratado	6,70	7,00	2,50	5,00
Fibra dietaria	4,51	4,51	4,51	4,51
Concentrado de Proteinas de Suero	3,44	3,44	13,44	2,92
Citrato de potasio	4,48	4,48	4,48	4,48
Sabor	2,00	2,00	2,00	2,00
Fosfato de magnesio	2,75	2,75	2,75	2,75
Lecitina	1,50	1,50	1,50	1,50
Fosfato de disodio dihidratado	0,436	0,436	0,436	0,436
Fosfato de potasio dibásico	0,556	0,556	0,556	0,556
Cloruro de sodio	0,498	0,498	0,498	0,498
Cloruro de colina	0,480	0,480	0,480	0,480
Ácido ascórbico	0,465	0,465	0,465	0,465
Carragenano	0,300	0,300	0,300	0,300
Minerales traza/ultra traza	0,420	0,420	0,420	0,420
Cloruro de potasio	0,698	0,698	0,698	0,698
Hidróxido de potasio	0,321	0,321	0,321	0,321
L-carnitina	0,180	0,180	0,180	0,180
Premezcla de vitaminas soluble en agua	0,07269	0,07269	0,07269	0,07269
Premezcla de vitaminas DEK	0,128	0,128	0,128	0,128
Goma Gelano	0,050	0,050	0,050	0,050
Palmitato de vitamina A	0,008245	0,008245	0,008245	0,008245

Vitamina D3	0,000399	0,000399	0,000399	0,000399
Ioduro de potasio	0,000194	0,000194	0,000194	0,000194
Características				
Proteína soluble/total proteína (p/p)	58%	95%	80%	61%
Proteína soluble/HMB de calcio (p/p)	5,4	8,4	30	15
Calcio solubilizado (% en peso)	0,050%	0,060%	0,080%	0,055%
SCBC / Calcio solubilizado (p/p)	4,4	9,7	8,8	4,9
Citrato solubilizado/ calcio solubilizado (equiv)	1,3	3,1	2,7	2,9

Ejemplos 17-20

[0083] Los Ejemplos 17-20 ilustran emulsiones nutricionales de la presente divulgación cuyos ingredientes se enumeran en la siguiente tabla. Todas las cantidades de los ingredientes se enumeran en kilogramos por cada lote de 1000 kilogramos de producto, salvo que se especifique lo contrario.

Ingrediente activo	Ejemplo 17	Ejemplo 18	Ejemplo 19	Ejemplo 20
Agua	C.S.	C.S.	C.S.	C.S.
Sacarosa	96,05	96,05	96,05	96,05
Maltodextrina DE 5	16,46	16,46	16,46	16,46
Concentrado de proteínas lácteas	24,98	0,00	25,00	10,00
Aceite de soja	13,31	13,31	13,31	13,31
Fructooligosacáridos	8,69	8,69	8,69	8,69
Concentrado de proteína de soja	13,64	0,00	5,87	10,64
Aceite de canola	5,32	5,32	5,32	5,32
Caseinato de sodio	25,64	58,39	61,39	28,00

Aceite de maíz	11,70	11,70	11,70	11,70
HMB de calcio monohidratado	6,50	3,5	4,25	7,5
Fibra dietaria	4,51	4,51	4,51	4,51
Concentrado de Proteínas de Suero	3,40	17,04	6,87	6,40
Citrato de potasio	4,48	4,48	4,48	4,48
Sabor	2,00	2,00	2,00	2,00
Fosfato de magnesio	2,75	2,75	2,75	2,75
Lecitina	1,50	1,50	1,50	1,50
Fosfato de disodio dihidratado	0,436	0,436	0,436	0,436
Fosfato de potasio dibásico	0,556	0,556	0,556	0,556
Cloruro de sodio	0,498	0,498	0,498	0,498
Cloruro de colina	0,480	0,480	0,480	0,480
Ácido ascórbico	0,465	0,465	0,465	0,465
Carragenano	0,300	0,300	0,300	0,300
Minerales traza/ultra traza	0,420	0,420	0,420	0,420
Cloruro de potasio	0,698	0,698	0,698	0,698
Hidróxido de potasio	0,321	0,321	0,321	0,321
L-carnitina	0,180	0,180	0,180	0,180
Premezcla de vitaminas soluble en agua	0,07269	0,07269	0,07269	0,07269
Premezcla de vitaminas DEK	0,128	0,128	0,128	0,128
Goma Gelano	0,050	0,050	0,050	0,050
Palmitato de vitamina A	0,008245	0,008245	0,008245	0,008245
Vitamina D3	0,000399	0,000399	0,000399	0,000399
Ioduro de potasio	0,000194	0,000194	0,000194	0,000194
Características				

Proteína soluble/total proteína (p/p)	56%	94%	74%	68%
Proteína soluble/HMB de calcio (p/p)	5,8	20	17	5,0
Calcio solubilizado (% en peso)	0,057%	0,085%	0,079%	0,060%
SCBC / Calcio solubilizado (p/p)	2,9	7,9	6,8	4,7
Citrato solubilizado/ calcio solubilizado (equiv)	3,0	0,9	1,5	2,2

REIVINDICACIONES:

1. Una emulsión nutricional que comprende grasas, hidratos de carbono, proteínas, e HMB de calcio, CARACTERIZADA PORQUE la emulsión nutricional tiene una relación de peso de una capacidad de unión a calcio soluble a calcio soluble de entre aproximadamente 2,3 y aproximadamente 12,0.

2. La emulsión nutricional de la reivindicación 1 CARACTERIZADA PORQUE tiene una relación de peso de una capacidad de unión a calcio soluble a calcio soluble de entre aproximadamente 3,0 y aproximadamente 8,0.

3. La emulsión nutricional de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE tiene una relación de peso de una capacidad de unión a calcio soluble a calcio soluble de entre aproximadamente 4,0 y aproximadamente 6,5.

4. La emulsión nutricional de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE una proteína soluble representa entre el 50% y 100% en peso de la proteína total en la emulsión.

5. La emulsión nutricional de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE una proteína soluble representa entre el 55% y 100% en peso de la proteína total en la emulsión e incluye proteína que contiene fosfoserina que tiene al menos aproximadamente 100 mmoles de fosfoserina por kilogramo de proteína que contiene fosfoserina.

6. La emulsión nutricional de la reivindicación 5, CARACTERIZADA PORQUE una proteína soluble representa entre el 60% y 80% en peso de la

proteína total en la emulsión.

7. La emulsión nutricional de la reivindicación 4, CARACTERIZADA PORQUE la proteína soluble incluye al menos una proteína seleccionada de caseinato de calcio, concentrado de proteína de suero, o combinaciones de los mismos.

8. La emulsión nutricional de la reivindicación 4, CARACTERIZADA PORQUE la proteína soluble comprende concentrado de proteínas de suero.

9. La emulsión nutricional de la reivindicación 4, CARACTERIZADA PORQUE la proteína soluble representa entre aproximadamente el 2% y aproximadamente 15% en peso de la emulsión nutricional.

10. Una emulsión nutricional que comprende grasas, hidratos de carbono, proteínas, e HMB de calcio, CARACTERIZADA PORQUE la emulsión nutricional comprende menos de 900 mg/L de calcio soluble en una relación de peso de HMB de calcio a calcio soluble de entre 6:1 y 15:1.

11. La emulsión nutricional de la reivindicación 10, CARACTERIZADA PORQUE comprende menos de 700 mg/L de calcio soluble.

12. La emulsión nutricional de la reivindicación 10, CARACTERIZADA PORQUE comprende entre 400 mg/L y 700 mg/L de calcio soluble.

13. La emulsión nutricional de la reivindicación 10, CARACTERIZADA

PORQUE la relación de peso de HMB de calcio a calcio solubilizado es entre aproximadamente 4:1 y 8:1.

14. La emulsión nutricional de la reivindicación 10, CARACTERIZADA PORQUE incluye proteína soluble en una cantidad de entre 50% y 100% en peso de proteína total.

15. La emulsión nutricional de la reivindicación 10, CARACTERIZADA PORQUE incluye proteína soluble en una cantidad de entre aproximadamente 55% y 100% en peso de proteína total e incluye proteína que contiene fosfoserina que tiene al menos aproximadamente 100 mmoles de fosfoserina por kilogramo de proteína que contiene fosfoserina.

EMULSIONES NUTRICIONALES QUE COMPRENDEN HMB DE CALCIO

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

Emulsiones nutricionales que comprenden grasas, hidratos de carbono, proteínas y HMB de calcio, en donde la emulsión nutricional tiene una relación de peso de una capacidad de unión a calcio soluble a calcio soluble de entre aproximadamente 2,3 y aproximadamente 12,0. También se describen emulsiones nutricionales que comprenden grasas, hidratos de carbono, proteínas, e HMB de calcio, en donde la emulsión nutricional comprende menos de 900 mg/L de calcio soluble en una relación de peso de HMB de calcio a calcio soluble de entre 6:1 y 15:1. Las emulsiones nutricionales son sorprendentemente estables y generan mínimo o nada de sabor o retrogusto amargo en el tiempo.

SECTOR: Industria de alimentos, específicamente, preparaciones nutricionales en forma de emulsión que comprenden grasas, hidratos de carbono, proteínas y HMB de calcio.

 SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) No. de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 19-07-12 (30) Prioridad (31) No. Prioridad 61/299,649 (32) Fecha 29-01-10 (33) País US	(51) Int Cl: A23L 1/30 (71) Solicitante(s): ABBOTT LABORATORIES (72) Inventor(es): JOHNS, Paul, W, y KENSLER, Ann. (74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 29-08-12 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 28-01-11 No. de solicitud: PCT/US2011/022947	(87) Publicación internacional Fecha: 04-08-11 No. publicación: WO 2011/094557 A1
(54) Título: "EMULSIONES NUTRICIONALES QUE COMPRENDEN HMB DE CALCIO"	

Resumen - Reivindicación(es):

Resumen.-

Emulsiones nutricionales que comprenden grasas, hidratos de carbono, proteínas y HMB de calcio, en donde la emulsión nutricional tiene una relación de peso de una capacidad de unión a calcio soluble a calcio soluble de entre aproximadamente 2,3 y aproximadamente 12,0. También se describen emulsiones nutricionales que comprenden grasas, hidratos de carbono, proteínas, e HMB de calcio, en donde la emulsión nutricional comprende menos de 900 mg/L de calcio soluble en una relación de peso de HMB de calcio a calcio soluble de entre 6:1 y 15:1. Las emulsiones nutricionales son sorprendentemente estables y generan mínimo o nada de sabor o retrogusto amargo en el tiempo.

Sector: Industria de alimentos, específicamente, preparaciones nutricionales en forma de emulsión que comprenden grasas, hidratos de carbono, proteínas y HMB de calcio.

		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
Industria y Comercio		DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES	
SUPERINTENDENCIA		TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS	
PATENTE DE INVENCION		PCT	☒
		MODELO DE UTILIDAD	☐
		DISEÑO INDUSTRIAL	☐
(21) No. de solicitud:		(22) Fecha de solicitud: 19-07-12	
(51) Clasificación Internacional: A23L 1/30			
(71) Solicitante(s): ABBOTT LABORATORIES.			
(72) Inventor(es): JOHNS, Paul, W, y KENSLER, Ann.			
(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	61/299,649	29-01-10	US
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 29-08-12		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 04-08-11	
Fecha de presentación de la solicitud: 28-01-11		No. publicación: WO 2011/094557 A1	
No. de solicitud: PCT/US2011/022947			
(54) Título: "EMULSIONES NUTRICIONALES QUE COMPRENDEN HMB DE CALCIO"			

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO TEMÁTICO	
PATENTE DE INVENCION ____		PCT ☒	MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____
(21) No. de solicitud:		(22) Fecha de solicitud: 19-07-12	
(51) Clasificación Internacional: A23L 1/30			
(71) Solicitante(s): ABBOTT LABORATORIES.			
(72) Inventor(es): JOHNS, Paul, W, y KENSLER, Ann.			
(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 61/299,649	(32) Fecha 29-01-10	(33) País US
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 29-08-12		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT Fecha de presentación de la solicitud: 28-01-11 No. de solicitud: PCT/US2011/022947		Fecha: 04-08-11 No. Publicación: WO 2011/094557 A1	
(54) Título: "EMULSIONES NUTRICIONALES QUE COMPRENDEN HMB DE CALCIO"			
(57) Resumen - Reivindicación(es):			
Resumen.- Emulsiones nutricionales que comprenden grasas, hidratos de carbono, proteínas y HMB de calcio, en donde la emulsión nutricional tiene una relación de peso de una capacidad de unión a calcio soluble a calcio soluble de entre aproximadamente 2,3 y aproximadamente 12,0. También se describen emulsiones nutricionales que comprenden grasas, hidratos de carbono, proteínas, e HMB de calcio, en donde la emulsión nutricional comprende menos de 900 mg/L de calcio soluble en una relación de peso de HMB de calcio a calcio soluble de entre 6:1 y 15:1. Las emulsiones nutricionales son sorprendentemente estables y generan mínimo o nada de sabor o retrogusto amargo en el tiempo. Sector: Industria de alimentos, específicamente, preparaciones nutricionales en forma de emulsión que comprenden grasas, hidratos de carbono, proteínas y HMB de calcio.			

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
4 August 2011 (04.08.2011)

(10) International Publication Number
WO 2011/094557 A1

PCT

- (51) International Patent Classification:
A23L 1/30 (2006.01) A23L 1/29 (2006.01)
A61K 31/19 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2011/022947

(22) International Filing Date:
28 January 2011 (28.01.2011)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
61/299,649 29 January 2010 (29.01.2010) US

(71) Applicant (for all designated States except US): **ABBOTT LABORATORIES** [US/US]; Dept 377/AP6P-1, 100 Abbott Park Road, Abbott Park, Illinois 60064 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **JOHNS, Paul, W** [US/US]; 3115 Rightmire Blve, Columbus, Ohio 43221 (US). **KENSLER, Ann** [US/US]; 340 Pump Station Road, Sugar Grove, Ohio 43155 (US).

(74) Agents: **WINTER, William, J.** et al.; Abbott Nutrition a division of, Abbott Laboratories, Dept 108140 RP3-2, 3300 Stelzer Road, Columbus, Ohio 43219-3034 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

 - with international search report (Art. 21(3))
 - before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))



WO 2011/094557 A1

(54) Title: NUTRITIONAL EMULSIONS COMPRISING CALCIUM HMB

(57) Abstract: Disclosed are nutritional emulsions comprising fat, carbohydrate, protein, and calcium HMB, wherein the nutritional emulsion has a weight ratio of a soluble calcium binding capacity to soluble calcium of from about 2.3 to about 12.0. Also disclosed are nutritional emulsions comprising fat, carbohydrate, protein, and calcium HMB, wherein the nutritional emulsion comprises less than 900 mg/L of soluble calcium in a weight ratio of calcium HMB to soluble calcium of from 6:1 to 15:1. The nutritional emulsions are surprisingly stable and generate minimal or no bitter flavors or after taste over time.

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:
 Winter, William J.
 ABBOTT NUTRITION
 3300 Stelzer Road
 Dept 108140 RP3-2
 Columbus, Ohio 43219-3034
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

RECEIVED
 MAY 31 2011
 ROSS PATENT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
 THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT AND
 THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
 SEARCHING AUTHORITY, OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

Date of mailing (day:month:year)		23 May 2011 (23-05-2011)
Applicant's or agent's file reference 10348W001		FOR FURTHER ACTION See paragraphs 1 and 4 below
International application No. PCT/US2011/022947		International filing date (day:month:year) 28 January 2011 (28-01-2011)
Applicant ABBOTT LABORATORIES		

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report and the written opinion of the International Searching Authority have been established and are transmitted herewith

Filing of amendments and statement under Article 19:

The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the International Application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the International Search Report

Where? Directly to the International Bureau of WIPO, 34 chemin des Colombettes
 1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: (41-22) 338.82.70

For more detailed instructions, see *PCT Applicant's Guide*, International Phase, paragraphs 9.004 - 9.011.

2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect and the written opinion of the International Searching Authority are transmitted herewith
3. ☐ With regard to any protest against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:
- ☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.
 - ☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. Reminders

The applicant may submit comments on an informal basis on the written opinion of the International Searching Authority to the International Bureau. The International Bureau will send a copy of such comments to all designated Offices unless an international preliminary examination report has been or is to be established. Following the expiration of 30 months from the priority date, these comments will also be made available to the public.

Shortly after the expiration of 18 months from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau before completion of the technical preparations for international publication (Rules 90bis.1 and 90bis.3).

Within 19 months from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase until 30 months from the priority date (in some Offices even later); otherwise, the applicant must, within 20 months from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.

In respect of other designated Offices, the time limit of 30 months (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months

For details about the applicable time limits, Office by Office, see www.wipo.int/pct/en/texts/time_limits.html and the *PCT Applicant's Guide*, National Chapters

Name and mailing address of the International Searching Authority	Authorized officer
 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016	BRELL, Eva Tel: +49 (0)89 2399-6724

PATENT COOPERATION TREATY
PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 10348WO01	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, Item 5 below.	
International application No. PCT/US2011/022947	International filing date (day/month/year) 28/01/2011	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 29/01/2010
Applicant ABBOTT LABORATORIES		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 4 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of:

☒ the international application in the language in which it was filed

☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ This international search report has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6b/s(a)).

c. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box No. II)

3. ☐ Unity of invention is lacking (see Box No. III)

4. With regard to the title,

☒ the text is approved as submitted by the applicant

☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,

☒ the text is approved as submitted by the applicant

☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the drawings,

a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. _____

☐ as suggested by the applicant

☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure

☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention

b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2011/022947

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A23L1/30 A61K31/19 A23L1/29
ADD.
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A23L A61K
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, BIOSIS, FSTA, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005/215640 A1 (BAXTER JEFFREY H [US] ET AL) 29 September 2005 (2005-09-29) paragraph [0072] - paragraph [0073]; examples 5-10; tables 1-6	1-15
X	KREIDER R B ET AL: "EFFECT OF CALCIUM BETA-HYDROXY-BETA-METHYLBUTYRATE (HMB) SUPPLEMENTATION DURING RESISTANCE-TRAINING ON MARKERS OF CATABOLISM, BODY COMPOSITION AND STRENGTH", INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS MEDICINE, THIEME, STUTTGART, DE, vol. 20, no. 8, 1 November 1999 (1999-11-01), pages 503-509, XP008037671, ISSN: 0172-4622, DOI: DOI:10.1055/S-1999-8835 table 2	1-15
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
E earlier document but published on or after the international filing date	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*G* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 11 May 2011	Date of mailing of the international search report 23/05/2011
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5616 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040. Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Merk1, Bernhard
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2011/022947

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 726 146 A (ALMADA ANTHONY L [US] ET AL) 10 March 1998 (1998-03-10) table 1 -----	1-15
X	US 5 028 440 A (NISSEN STEVEN L [US]) 2 July 1991 (1991-07-02) examples -----	1-15
A	US 2004/106678 A1 (DOBBINS THOMAS A [US] ET AL) 3 June 2004 (2004-06-03) examples 1,2 -----	1-15
A	US 2004/048925 A1 (WILEY DAVID B [US] ET AL) 11 March 2004 (2004-03-11) paragraphs [0021], [0024], [0032]; figures -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2011/022947

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2005215640 A1	29-09-2005	AU 2005235133 A1 BR PI0509017 A CA 2560042 A1 CN 101212961 A EC SP066873 A EP 1727534 A2 EP 2301529 A1 JP 2007530542 T KR 20060134181 A US 2007093553 A1 WO 2005102301 A2	03-11-2005 07-08-2007 03-11-2005 02-07-2008 24-11-2006 06-12-2006 30-03-2011 01-11-2007 27-12-2006 26-04-2007 03-11-2005
US 5726146 A	10-03-1998	NONE	
US 5028440 A	02-07-1991	AU 627111 B2 AU 7338691 A CA 2050572 A1 DE 69101595 D1 DE 69101595 T2 EP 0465646 A1 JP 2894832 B2 JP 4506606 T NZ 236927 A WO 9111111 A1	13-08-1992 21-08-1991 31-07-1991 11-05-1994 21-07-1994 15-01-1992 24-05-1999 19-11-1992 25-06-1992 08-08-1991
US 2004106678 A1	03-06-2004	NONE	
US 2004048925 A1	11-03-2004	US 2004220266 A1	04-11-2004

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To: Abbott Laboratories Department 108140/RP3/2 3300 Stelzer Road Columbus OH 43219 ETATS-UNIS D'AMERIQUE		RECEIVED FEB 21 2012 AN PATENTS		PCT NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (PCT Rule 71.1)	
		Date of mailing (day/month/year)		15.02.2012	
Applicant's or agent's file reference 10348WOO1		IMPORTANT NOTIFICATION			
International application No. PCT/US2011/022947	International filing date (day/month/year) 28.01.2011	Priority date (day/month/year) 29.01.2010			
Applicant Abbott Laboratories					
1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary report on patentability and its annexes, if any, established on the international application. 2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices. 3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices. 4. REMINDER The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301). Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary report on patentability. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned. For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide. The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed inventions is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.					
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized Officer Hue, Sylvie Tel. +49 89 2399-7573 			

PATENT COOPERATION TREATY
PCT
INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)
(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 10348WOO1		FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEA416																	
International application No. PCT/US2011/022947		International filing date (day/month/year) 28.01.2011	Priority date (day/month/year) 29.01.2010																
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A23L1/30																			
Applicant Abbott Laboratories																			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☐ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of sheets, as follows: ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4bis, 70.2(e), 70.16 and 91.2). ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)). b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).																			
4. This report contains indications relating to the following items: <table border="0"><tr><td>☒ Box No. I</td><td>Basis of the report</td></tr><tr><td>☐ Box No. II</td><td>Priority</td></tr><tr><td>☐ Box No. III</td><td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td></tr><tr><td>☐ Box No. IV</td><td>Lack of unity of invention</td></tr><tr><td>☒ Box No. V</td><td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td></tr><tr><td>☐ Box No. VI</td><td>Certain documents cited</td></tr><tr><td>☐ Box No. VII</td><td>Certain defects in the international application</td></tr><tr><td>☐ Box No. VIII</td><td>Certain observations on the international application</td></tr></table>				☒ Box No. I	Basis of the report	☐ Box No. II	Priority	☐ Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability	☐ Box No. IV	Lack of unity of invention	☒ Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement	☐ Box No. VI	Certain documents cited	☐ Box No. VII	Certain defects in the international application	☐ Box No. VIII	Certain observations on the international application
☒ Box No. I	Basis of the report																		
☐ Box No. II	Priority																		
☐ Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																		
☐ Box No. IV	Lack of unity of invention																		
☒ Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																		
☐ Box No. VI	Certain documents cited																		
☐ Box No. VII	Certain defects in the international application																		
☐ Box No. VIII	Certain observations on the international application																		
Date of submission of the demand 29.11.2011		Date of completion of this report 15.02.2012																	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized officer Merkel, Bernhard Telephone No. +49 89 2399-2138 																	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2011/022947

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a) and (b))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-23 as originally filed

Claims, Numbers

1-15 as originally filed

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
 - ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing *(specify):*
 - ☐ any table(s) related to sequence listing *(specify):*
 4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):
 - ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing *(specify):*
 5. ☐ This report has been established:
 - ☐ taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rules 66.1(d-bis) and 70.2(e)).
 - ☐ without taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91(Rules 66.4bis and 70.2(e)).
 6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) has/have been received and taken into account in establishing this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2011/022947

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2011/022947

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Reference is made to the following documents:

- D1 US 2005/215640 A1 (BAXTER JEFFREY H [US] ET AL) 29 September 2005 (2005-09-29)

- D2 KREIDER R B ET AL: "EFFECT OF CALCIUM BETA-HYDROXY-BETA-METHYLBUTYRATE (HMB) SUPPLEMENTATION DURING RESISTANCE-TRAINING ON MARKERS OF CATABOLISM, BODY COMPOSITION AND STRENGTH",
INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS MEDICINE, THIEME, STUTTGART, DE,
vol. 20, no. 8, 1 November 1999 (1999-11-01), pages 503-509,
XP008037671,
ISSN: 0172-4622, DOI: DOI:10.1055/S-1999-8835

- D3 US 5 726 146 A (ALMADA ANTHONY L [US] ET AL) 10 March 1998 (1998-03-10)

- D4 US 5 028 440 A (NISSEN STEVEN L [US]) 2 July 1991 (1991-07-02)

- D5 US 2004/106678 A1 (DOBBINS THOMAS A [US] ET AL) 3 June 2004 (2004-06-03)

- D6 US 2004/048925 A1 (WILEY DAVID B [US] ET AL) 11 March 2004 (2004-03-11)

The present application meets the criteria of Article 33(2) PCT, because the subject-matter of claims 1-15 is new.

Independent claims 1 and 10 are drafted in different alternatives to define the solubilized calcium present in the composition. Such definitions are not used in the compositions of the state of the art. Therefore novelty can only be acknowledged if convincing evidence is present which shows that the compositions disclosed in D1-D4 do not fulfill the definitions of the functional features used in the claims of the pending application. The applicant in his reply to the search opinion has asserted that the

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2011/022947

documents D1-D4 do not disclose the features concerning the weight ratio of a soluble calcium binding capacity to soluble calcium from 2.3 to 12. Therefore the claimed subject-matter is regarded to be new

With respect to inventive step (Art. 33(3) PCT) the following is said: The problem to be solved is the provision of compositions comprising HMB which are stable during storage and which do not develop a bitter flavour or after taste during storage. This problem is not addressed in the documents cited above. Therefore there is no hint in the prior art to solve the posed problem by the limitation of the amount of solubilized calcium.

Claim 1 does not meet the requirement of clarity. The calcium binding capacity is defined according to the formula cited in paragraph (0056) of the description. In this formula the concentration of soluble citrate and soluble phosphate are used. However, claim 1 is silent about the presence of citrate and phosphates which means that essential features are missing in said claim. The calcium binding capacity is calculated with the aid of the formula cited in paragraph (0056) of the description. As this formula is essential in order to distinguish the claimed subject-matter from the prior art it has to be present in claim 1, the more so as a claim itself has to comprise all technical features to be clear for the skilled person.

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

see form PCT/ISA/220

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/US2011/022947

International filing date (day/month/year)
28.01.2011

Priority date (day/month/year)
29.01.2010

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. A23L1/30 A61K31/19 A23L1/29

Applicant
ABBOTT LABORATORIES

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0
Fax: +49 89 2399 - 4465

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Merkel, Bernhard

Telephone No. +49 89 2399-2138



**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2011/022947

Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of a sequence listing filed or furnished:
- a. (means)
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - b. (time)
 - ☐ in the international application as filed
 - ☐ together with the international application in electronic form
 - ☐ subsequently to this Authority for the purposes of search
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement under Rule 43b/s.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-15</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2011/022947

Re Item V

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial
applicability; citations and explanations supporting such statement**

Reference is made to the following documents:

- D1 US 2005/215640 A1 (BAXTER JEFFREY H [US] ET AL) 29 September
 2005 (2005-09-29)

- D2 KREIDER R B ET AL: "EFFECT OF CALCIUM BETA-HYDROXY-BETA-
 METHYLBUTYRATE (HMB) SUPPLEMENTATION DURING
 RESISTANCE-TRAINING ON MARKERS OF CATABOLISM, BODY
 COMPOSITION AND STRENGTH",
 INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS MEDICINE, THIEME,
 STUTTGART, DE,
 vol. 20, no. 8, 1 November 1999 (1999-11-01), pages 503-509,
 XP008037671,
 ISSN: 0172-4622, DOI: DOI:10.1055/S-1999-8835

- D3 US 5 726 146 A (ALMADA ANTHONY L [US] ET AL) 10 March 1998
 (1998-03-10)

- D4 US 5 028 440 A (NISSEN STEVEN L [US]) 2 July 1991 (1991-07-02)

- D5 US 2004/106678 A1 (DOBBINS THOMAS A [US] ET AL) 3 June 2004
 (2004-06-03)

- D6 US 2004/048925 A1 (WILEY DAVID B [US] ET AL) 11 March 2004
 (2004-03-11)

The present application does not meet the criteria of Article 33(2) PCT, because the subject-matter of claims 1-15 is not new.

Independent claims 1 and 10 are drafted in different alternatives to define the solubilized calcium present in the composition. Such definitions are not used in the compositions of the state of the art. Therefore novelty can only be acknowledged if convincing evidence is present which shows that the compositions disclosed in D1-D4 do not fulfill the definitions of the functional features used in the claims of the pending application.

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2011/022947

With respect to inventive step (Art. 33(3) PCT) the following is said: The problem to be solved is the provision of compositions comprising HMB which are stable during storage and which do not develop a bitter flavour or after taste during storage. This problem is not addressed in the documents cited above. Therefore there is no hint in the prior art to solve the posed problem by the limitation of the amount of solubilized calcium.

Further the calcium binding capacity is defined according to the formula cited in paragraph (0056) of the description. In this formula the concentration of soluble citrate and soluble phosphate are used. However, claim 1 is silent about the presence of citrate and phosphates which means that essential features are missing in said claim.

Possible steps after receipt of the international search report (ISR) and written opinion of the International Searching Authority (WO-ISA)

General information	For all international applications filed on or after 01/01/2004 the competent ISA will establish an ISR. It is accompanied by the WO-ISA. Unlike the former written opinion of the IPEA (Rule 66.2 PCT), the WO-ISA is not meant to be responded to, but to be taken into consideration for further procedural steps. This document explains about the possibilities.
Amending claims under Art. 19 PCT	Within 2 months after the date of mailing of the ISR and the WO-ISA the applicant may file amended claims under Art. 19 PCT directly with the International Bureau of WIPO. The PCT reform of 2004 did not change this procedure. For further information please see Rule 46 PCT as well as form PCT/ISA/220 and the corresponding Notes to form PCT/ISA/220.
Filing a demand for international preliminary examination	In principle, the WO-ISA will be considered as the written opinion of the IPEA. This should, in many cases, make it unnecessary to file a demand for international preliminary examination. If the applicant nevertheless wishes to file a demand this must be done before expiry of 3 months after the date of mailing of the ISR/ WO-ISA or 22 months after priority date, whichever expires later (Rule 54bis PCT). Amendments under Art. 34 PCT can be filed with the IPEA as before, normally at the same time as filing the demand (Rule 66.1 (b) PCT). If a demand for international preliminary examination is filed and no comments/amendments have been received the WO-ISA will be transformed by the IPEA into an IPRP (International Preliminary Report on Patentability) which would merely reflect the content of the WO-ISA. The demand can still be withdrawn (Art. 37 PCT).
Filing informal comments	After receipt of the ISR/WO-ISA the applicant may file informal comments on the WO-ISA directly with the International Bureau of WIPO. These will be communicated to the designated Offices together with the IPRP (International Preliminary Report on Patentability) at 30 months from the priority date. Please also refer to the next box.
End of the international phase	At the end of the international phase the International Bureau of WIPO will transform the WO-ISA or, if a demand was filed, the written opinion of the IPEA into the IPRP, which will then be transmitted together with possible informal comments to the designated Offices. The IPRP replaces the former IPER (international preliminary examination report).
Relevant PCT Rules and more information	Rule 43 PCT, Rule 43bis PCT, Rule 44 PCT, Rule 44bis PCT, PCT Newsletter 12/2003, OJ 11/2003, OJ 12/2003

Bitte beachten Sie, dass angeführte Nichtpatentliteratur (wie z. B. wissenschaftliche oder technische Dokumente) je nach geltendem Recht dem Urheberrechtsschutz und/oder anderen Schutzarten für schriftliche Werke unterliegen könnte. Die Vervielfältigung urheberrechtlich geschützter Texte, ihre Verwendung in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen und ihre Weitergabe an Dritte ist ohne ausdrückliche Zustimmung des Rechtsinhabers nicht gestattet.

Veillez noter que les ouvrages de la littérature non-brevets qui sont cités, par exemple les documents scientifiques ou techniques, etc., peuvent être protégés par des droits d'auteur et/ou toute autre protection des écrits prévue par les législations applicables. Les textes ainsi protégés ne peuvent être reproduits ni utilisés dans d'autres publications électroniques ou imprimées, ni rediffusés sans l'autorisation expresse du titulaire du droit d'auteur.

Please be aware that cited works of non-patent literature such as scientific or technical documents or the like may be subject to copyright protection and/or any other protection of written works as appropriate based on applicable laws. Copyrighted texts may not be copied or used in other electronic or printed publications or re-distributed without the express permission of the copyright holder.

XS CPRTENFRDE

67

ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores **ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ** para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se está presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.


ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. No. 53.215

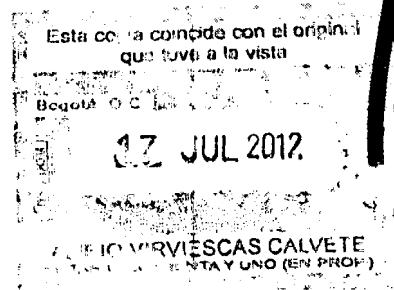
4

62

TRADUCCION OFICIAL No. 2008-05-16-324
DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES

Los abajo firmados, **ABBOTT LABORATORIES**, una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes del Estado de Illinois, Estados Unidos de América, con domicilio en 100 Abbott Park Road, Abbott Park, IL 60064 USA nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, recursos y presentar desistimientos; formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes y los registros, presentar oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de nuestros intereses; y adicionalmente quedan facultados para tomar intervención como demandantes o



demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, percibir, conciliar y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

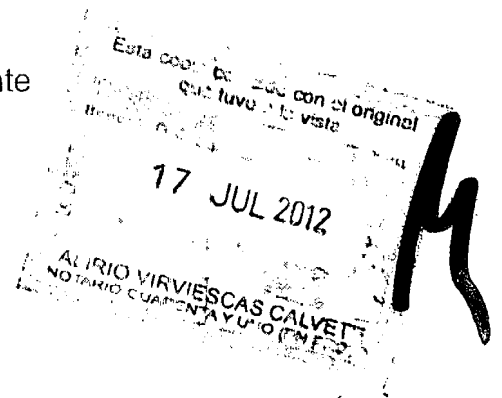
Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

Dado y firmado el 12 de julio de 2004

(firma: ilegible)

Laura J. Schumacher

Vicepresidente, Secretaria y Asesor Legal General Asistente



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Estados Unidos de América)
Estado de) ss:
Condado de)

En este día 12 de julio de 2004, compareció Laura J. Schumacher, a quien conozco y de quien me consta que firmó el anterior documento, y quien debidamente juramentado declaró y dijo que ella es la Vicepresidenta, Secretaria y Asesora de ABBOTT LABORATORIES, la compañía nombrada en el documento que antecede, una sociedad debidamente organizada y existente conforme a las leyes del Estado de Illinois, Estados Unidos de América, domiciliada en la ciudad de Abbott Park, Condado de Lake, Estado de Illinois, Estados Unidos de América, legalmente constituida para un período de duración que aún no ha terminado, que ejerce su objeto social conforme a las leyes del Estado de Illinois, Estados Unidos de América; que el declarante está autorizado por dicha Compañía para conferir este poder; que el sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre y en representación de la expresada Compañía es el sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se confiere este instrumento está comprendido dentro del de la sociedad.

El suscrito Notario ha visto los Estatutos de incorporación firmados en Chicago, Estado de Illinois, con fecha 12 de septiembre de 2003, y certifica que de conformidad con la legislación de dicho Estado la anterior declaración juramentada es prueba suficiente de que los hechos sobre que ella versa son ciertos o verdaderos, de lo cual da fe.

(firma: ilegible)
Notario Público

SELLO OFICIAL
Trina Lee Ruiz
Notario Público, Estado de Illinois
Mi Comisión Expira el 6-11-2007

Esta copia coincide con el original
que tuve a la vista
Bogotá, D.C.
17 JUL 2012
ALIRIO VIRVIESCAS
NOTARIO CUARENTA Y UN

Estado de Illinois
Secretario de Estado
Springfield, Illinois

Apostilla

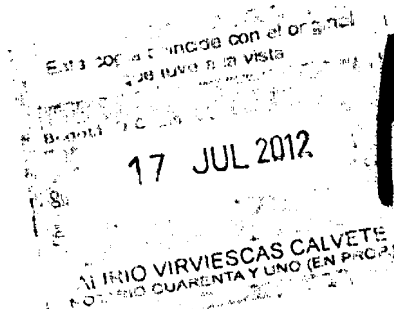
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América
- Este documento público
3. ha sido firmado por Trina Lee Ruiz
3. actuando como Notario Público, Condado de Lake
4. lleva el sello/estampilla del Estado de Illinois

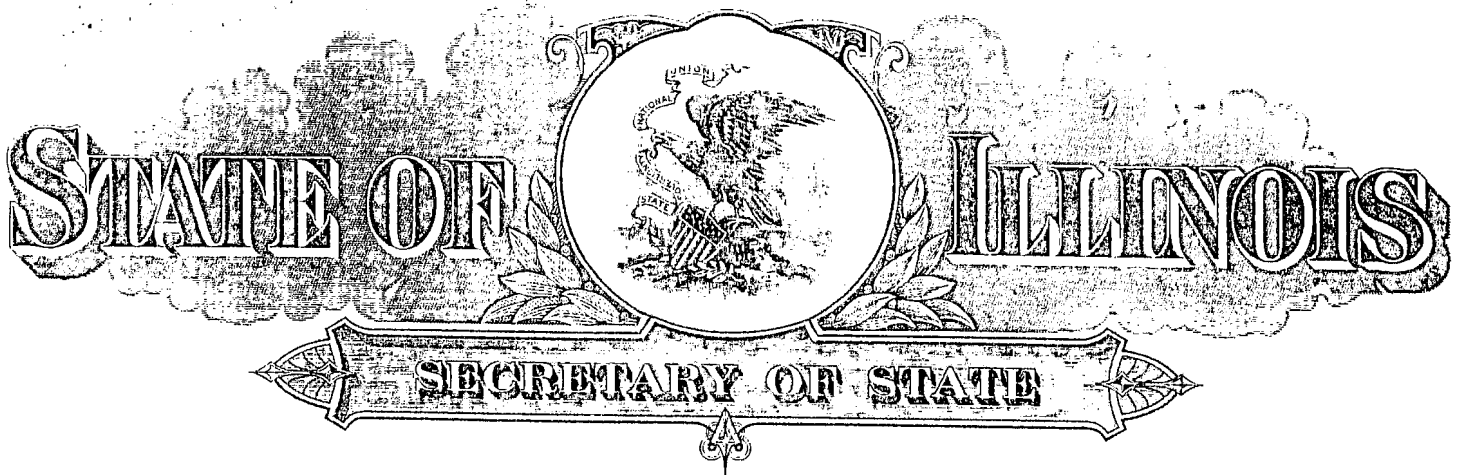
Certificado

5. en Springfield, Illinois
6. el día 20 de julio de 2004
7. por el Secretario de Estado, Estado de Illinois
8. No. S04VB11001
9. Sello/Estampilla
10. Firma (ilegible)
- Sello del Estado de Illinois
- Jesse White
- Secretario de Estado
- Estado de Illinois

Traducido según mi mejor saber y entender, este día 16 de mayo de 2008, en la ciudad de Bogotá, D.C., por Anita Escobar de Tamayo, Traductora Oficial, Res. 2177 del 15 de agosto de 1989, Ministerio de Justicia, República de Colombia.



TRADUCTORA OFICIAL
RES. 2177/89 MINJUSTICIA
Anita Escobar de Tamayo
ANITA ESCOBAR DE TAMAYO



SPRINGFIELD, ILLINOIS

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America
- This public document
2. has been signed by TRINA LEE RUIZ
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC, LAKE COUNTY
4. bears the seal/stamp of STATE OF ILLINOIS

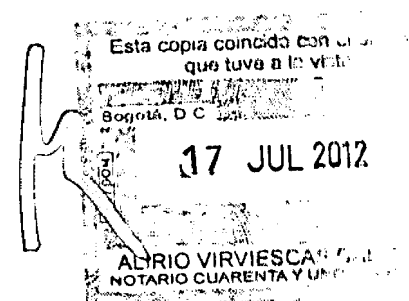
Certified

5. Springfield, Illinois
6. JULY 20, 2004
7. by the Secretary of State, State of Illinois
8. No. S04VB11001
9. Seal/Stamp:
10. Signature:



Jesse White

JESSE WHITE
SECRETARY OF STATE
STATE OF ILLINOIS



Los abajo firmados, **ABBOTT LABORATORIES**, una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes del Estado de Illinois, Estados Unidos de América,

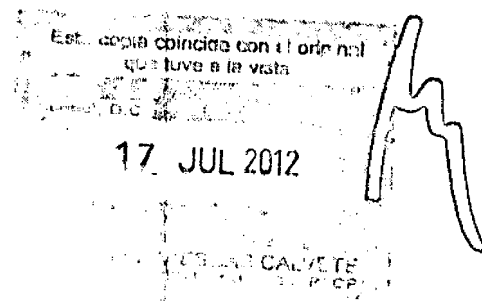
con domicilio en 100 Abbott Park Road, Abbott Park, IL 60064 USA

nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, recursos y presentar desistimientos; formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes y los registros, presentar oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses; y adicionalmente quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, percibir, conciliar y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

Dado y firmado el 12 de Julio de 2004



The undersigned, **ABBOTT LABORATORIES**, a corporation organized and existing under the laws of the State of Illinois, United States of America,

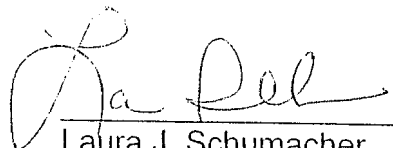
domiciled at 100 Abbott Park Road, Abbott Park, IL 60064 USA

hereby appoint, ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, of Bogota, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Doctors ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end; to file petitions, declarations, claims, recourses and withdrawals, to draw up specifications; to file amendments, to limit the scope of applications and registrations, file oppositions; file cancellations total or partially waive registrations, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law; to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests; and additionally we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges, with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to desist, to collect, to conciliate, to appeal and, in short, with all such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

We also authorize doctors ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, to apply for protocolization of this document and of any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property.

Given and signed this 12th day of July, 2004



Laura J. Schumacher
Vice President, Secretary and Deputy General
Counsel

Esta copia coincide con el original
que tuve a la vista
Bogotá, D.C.
17 JUL 2012
ALIRIO VIRV ESCAS CALVETE
NOTARIO CUARENTAY UNO (N.º 1100)



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Estados Unidos de América
Estado de {ss}
Condado de
Hoy 12 de Julio de 2004, compareció
Laura J. Schumacher, a quien conozco y
de quien me consta que firmó el anterior documento,
y quien debidamente juramentado declaró y dijo que
él es Vice Presidenta, Secretaria y Asesora
de ABBOTT

LABORATORIES, la compañía nombrada en el
documento que antecede, una sociedad
debidamente organizada y existente conforme a las
leyes del Estado de Illinois, Estados
Unidos de América, domiciliada en la ciudad de
Abbott Park, Condado de Lake,
Estado de Illinois, Estados Unidos de
América, legalmente constituida para un período de
duración que aún no ha terminado, que ejerce su
objeto social conforme a las leyes del Estado de
Illinois, Estados Unidos de América;
que el declarante está autorizado por dicha
Compañía para conferir este poder; que el sello
estampado por él al pie de tal poder, en nombre y en
representación de la expresada Compañía, es el
sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se
confiere este instrumento está comprendido dentro
del de la sociedad.

El suscrito Notario ha visto los Estatutos de
incorporación firmados en Chicago
Estado de Illinois, con fecha Sep. 12, 2003,
y certifica que de conformidad con la legislación de
dicho Estado la anterior declaración juramentada es
prueba suficiente de que los hechos sobre que ella
versa son ciertos o verdaderos, de lo cual da fe.

Notary Public (Notario Público).

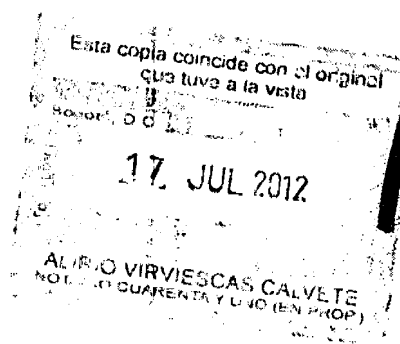
NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

United States of America
State of {ss}
County of
On this 12th day of July, 2004,
personally
came
to me known, and known to me to be the person who
signed the foregoing instrument, who being by me
duly sworn did depose and say that she is the Vice President
Secretary and Deputy General Counsel of ABBOTT

LABORATORIES, the company named within, a
Corporation organized and existing under the laws of
the State of Illinois, United
States of America, domiciled at the City of Abbott Park,
County of Lake,
State of Illinois, United States of America,
legally constituted for a period of tenure not yet
expired, which exercises its corporate purposes
according to the laws of the State of Illinois,
United States of America; that the deponent is
authorized by said Company to confer this power of
attorney; that the seal affixed hereunto by the
deponent in the name and on behalf of said
Corporation is the corporate seal thereof; and that the
purpose for which this instrument is granted is
included within the corporate purposes of the
Company.

The undersigned Notary Public has seen the articles
of Incorporation of said Corporation executed at
Chicago, State of Illinois, under date of
September 12, 2003, and hereby
certifies that under the laws of said State the
foregoing acknowledgment is sufficient proof that the
facts therein contained are true, which he attests.

Trina Lee Ruiz



TRADUCCION OFICIAL No. 2012-07-13-474
DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES

Estado de Missouri
Oficina del Secretario de Estado

Solicitado para uso en Colombia
No es para uso dentro de los Estados Unidos de América
El propósito de la Apostilla es certificar la autenticidad de la firma del funcionario que firma el documento, la competencia en la cual el funcionario que firma el documento ha actuado, y, si aplica, la identidad del sello o estampilla.

APOSTILLA
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

- 1. País: Estados Unidos de América
Este documento público
- 2. ha sido firmado por Jennifer K. Wade
- 3. actuando como Notario Público, Estado de Missouri
- 4. lleva el sello/estampilla de Jennifer K. Wade, Notario Público, Estado de Missouri

Certificado

- | | |
|--|---|
| 5. en Jefferson City, Missouri | 6. el día 29 de junio de 2012 |
| 7. por Robin Carnahan, Secretario de Estado, Estado de Missouri | |
| 8. No. 249831 | |
| 9. Sello/Estampilla
Sello del Secretario de Estado
de Missouri | 10. Firma: (ilegible)
Secretario de Estado |

TRADUCTORA OFICIAL
RES. 2177/89 MINJUSTICIA


ANITA ESCOBAR DE TAMAYO

CERTIFICADO DEL NOTARIO PÚBLICO

Estados Unidos de América }
Estado de Missouri) SS.
Condado de St. Louis)

Yo, Jennifer K. Wade, un Notario Público en y para dicho condado y estado, por el presente certifico que el 28 de junio de 2012, comparé cuidadosamente la copia adjunta al presente del Traspaso Registrado, y la copia que ahora tengo en mi poder. Es una copia completa, fiel y exacta del instrumento registrado en la Oficina de Patentes de los Estados Unidos el 7 de julio de 2011, en Reel/Frame Nos. 026553/0087.

Mi nombramiento expira: 28 de febrero de 2016

Jennifer K. Wade
Notario Público – Sello Notarial
Estado de Missouri
Condado de St. Louis
Mi Nombramiento Expira; 28 de febrero de 2016
Nombramiento # 12308591

(firma: ilegible)
Raechel F. Settles, Notario Público
Fecha: 28 de junio de 2012

(Sello Notarial)

Sello
Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

Subsecretario de Comercio para Propiedad Intelectual y
Director de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

07 de julio de 2011

PTAS

501587160

WILLIAM J. WINTER
ABBOTT LABORATORIES
3300 STELZER ROAD
COLUMBUS, OH 43219

OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE LOS ESTADOS UNIDOS
NOTIFICACION DE REGISTRO DE UN DOCUMENTO DE TRASPASO

EL DOCUMENTO ADJUNTO HA SIDO REGISTRADO POR LA DIVISION DE TRASPASOS DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS. UNA COPIA MICROFILMADA COMPLETA ESTA DISPONIBLE EN LA OFICINA DE BUSQUEDA DE TRASPASOS BAJO LOS NUMEROS DE REEL Y FRAME CUYAS REFERENCIAS SE INDICAN A CONTINUACION.

POR FAVOR REVISE TODA LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTA NOTIFICACION. LA INFORMACION QUE ESTA NOTIFICACION DE REGISTRO CONTIENE REFLEJA LOS DATOS QUE FIGURAN EN EL SISTEMA DE TRASPASOS DE PATENTES Y MARCAS. SI USTED ENCUENTRA ERRORES O TIENE ALGUNA PREGUNTA RELACIONADA CON ESTA NOTIFICACION, PUEDE COMUNICARSE CON EL EMPLEADO CUYO NOMBRE FIGURA EN ESTA NOTIFICACION EN EL TELEFONO 571-272-3350. POR FAVOR ENVIE SU SOLICITUD DE CORRECCION A: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT DIVISION SERVICES, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

FECHA DE REGISTRO: 07/07/2011

REEL /FRAME: 026553/0087

NUMERO DE PAGINAS: 3

RESUMEN: TRASPASO DE LOS INTERESES DEL CEDENTE(S) (VER DOCUMENTO PARA DETALLES). NUMERO DE EXPEDIENTE: 10348USO1

CEDENTE:

KENSLER, ANN M.

FECHA DEL DOCUMENTO: 06/22/2011

CEDENTE:

JOHNS, PAUL W.

FECHA DEL DOCUMENTO: 06/16/2011

CESIONARIO:

ABBOTT LABORATORIES
100 ABBOTT PARK ROAD
D377, AP6A-1
CHICAGO, ILLINOIS 60064

NUMERO DE SOLICITUD: 13016070

FECHA DE PRESENTACIÓN: 01 / 28 / 2011

NUMERO DE PATENTE:

FECHA DE EXPEDICIÓN:

TITULO: EMULSIONES NUTRICIONALES QUE COMPRENDEN HMB DE CALCIO

SUCURSAL DE SERVICIOS DE TRASPASOS

DIVISION DE REGISTROS PUBLICOS

TRASPASO DE PATENTE	
Versión Electrónica v1.1	07/07/2011
Versión Hoja Estilo v1.1	501587160
TIPO DE PRESENTACION	NUEVO TRASPASO
NATURALEZA DEL TRASPASO	TRASPASO
DATOS DE LA PARTE QUE TRASPASA	
Nombre	Fecha de Ejecución
Ann M. Kensler	06/22/2011
Paul W. Johns	06/16/2011
DATOS DE LA PARTE QUE RECIBE	
Nombre:	Abbott Laboratories
Dirección:	100 ABBOTT PARK ROAD
Dirección Interna:	D377, AP6A-1
Ciudad:	Chicago
Estado/País:	ILLINOIS
Código Postal:	60064
Total NUMEROS PROPIEDAD: 1	
Tipo de Propiedad	Número
Número de la Solicitud:	13016070
DATOS DE CORRESPONDENCIA	
Número Fax:	(614)624-3074
La correspondencia será enviada vía US Mail cuando el intento por fax no sea exitoso.	
Email:	william.winter@abbott.com
Nombre Corresponsal:	William J. Winter
Dirección Línea 1:	Abbott Laboratories
Dirección Línea 2:	3300 Stelzer Road
Dirección Línea 4:	Columbus, OHIO 43219
NUMERO EXPEDIENTE APODERADO:	10348US01
NOMBRE DEL PRESENTADOR:	William J. Winter
Total Anexos: 2	
fuente=10348US01Traspaso#pagina1.tif	
fuente=10348US01Traspaso#pagina2.tif	

Caso: 10348US01

No. Serie 13/016,070
Fecha de Presentación: 28 de enero de 2011

TRASPASO

Por otra consideración valiosa recibida de Abbott Laboratories, una sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Illinois y con domicilio en Abbott Park, Condado de Lake, Estado de Illinois, Estados Unidos de América, yo, Inventor(es) Ann M. Kensler, Sugar Grove, OH, y Paul W. Johns, Dublin, OH de los Estados Unidos de América; inventor y propietario de una invención llamada Emulsiones Nutricionales Que Comprenden HMB)de Calcio, que ha sido traspasada, expediente No. 10348USO1, No. Serie 13/016,070 y presentada el 28 de enero de 2011, según se indicó anteriormente, por el presente vendo, traspaso y transfiero a Abbott Laboratories, todo el derecho, título e interés, para los Estados Unidos de América y los Territorios del mismo y para todos los países y territorios extranjeros, en y de dicha invención (incluyendo la solicitud de patente o solicitud de prioridad anteriormente referenciada ya sea provisional o no provisional y cualquier equivalente extranjero de la misma, cualquier continuación, continuación en parte, o división de la misma, y cualquier patente, reemisión, extensión o reexamen con base en ello); y autorizo y solicito al Comisionado de Patentes y Marcas que expida cualquier patente de invención que se expida sobre dicha invención a Abbott Laboratories de conformidad con ello; este traspaso estando bajo convenio que tengo pleno poder para hacer el mismo, y también que dicho derecho traspasado no está afectado por ningún otorgamiento, licencia u otro derecho por el presente otorgado, y que yo haré cualquier acto legítimo adicional deseado por este cesionario en la prosecución de dicha solicitud, y cualquiera y todas las otras solicitudes, Estados Unidos o extranjeras, que pudiesen presentarse sobre dicha invención por nosotros o en su nombre.

Firmado por nosotros en las fecha indicadas a continuación.

(firma: ilegible)

Ann M. Kensler

Fecha: 06 / 22 / 11

(firma: ilegible)

Paul W. Johns

Fecha: 06 / 16 / 11

Condado de Franklin }
 } S.S.
Estado de Ohio }

ANTE MI, Notario Público para y en el Estado de Ohio, compareció personalmente: Ann M. Kensler, quien sé que es la misma persona(s) que suscribió el instrumento anterior, y él/ella/ellos reconoció ante mí que el mismo es su acto y acción libres.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he colocado mi firma y mi sello notarial este día 16 de junio de 2011 en Columbus, Ohio.

(firma: ilegible)
Notario Público

Mi nombramiento expira el:

Sello Notarial Estado de Ohio	Wendy L. Detwiler Notario Público, Estado de Ohio Mi Nombramiento Expira el 07-26-2012
----------------------------------	--

Condado de Franklin }
 } S.S.
Estado de Ohio }

ANTE MI, Notario Público para y en el Estado de Ohio, compareció personalmente: Paul W. Johns, quien sé que es la misma persona(s) que suscribió el instrumento anterior, y él/ella/ellos reconoció ante mí que el mismo es su acto y acción libres.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he colocado mi firma y mi sello notarial este día 22 de junio de 2011 en Columbus, Ohio.

(firma: ilegible)
Notario Público

Mi nombramiento expira el:

Sello Notarial Estado de Ohio	Wendy L. Detwiler Notario Público, Estado de Ohio Mi Nombramiento Expira el 07-26-2012
----------------------------------	--

Traducido según mi mejor saber y entender, este día 13 de julio de 2012, en la ciudad de Bogotá, D.C., por Anita Escobar de Tamayo, Traductora Oficial, Res. 2177 de 1989, Ministerio de Justicia, República de Colombia.

TRADUCTORA OFICIAL
RES. 2177/89 MINJUSTICIA
Anita Escobar de Tamayo
ANITA ESCOBAR DE TAMAYO

77252



STATE OF MISSOURI

Office of Secretary of State

Requested for use in **COLOMBIA**

Not For Use within the United States of America.

The purpose of the Apostille is to certify the authenticity of the signature of the official signing the document, the capacity in which the official signing the document has acted, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp.

Apostille

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America
2. This public document
- has been signed by JENNIFER K. WADE
3. Acting in the Capacity of NOTARY PUBLIC - STATE OF MISSOURI
4. bears the seal/stamp of JENNIFER K. WADE – NOTARY PUBLIC – STATE OF MISSOURI

Certified

5. at Jefferson City, Missouri
6. The 29TH Day of JUNE , 2012
7. by Robin Carnahan, Secretary of State, State of Missouri
8. No. 249831
9. Seal-Stamp
10. Signature:



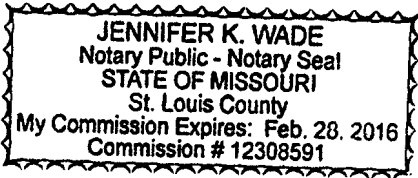
Robin Carnahan
Secretary of State

CERTIFICATE OF NOTARY PUBLIC

United States of America)
State of Missouri)SS.
St. Louis County)

I, Jennifer K. Wade, a Notary Public in and for said county and state, do certify that on June 28, 2012, I carefully compared the attached copy of the **Recorded Assignment**, and the copy I now hold in my possession. It is a complete, full, true and exact copy of the instrument recorded in the United States Patent Office on July 7, 2011, at Reel/Frame Nos. 026553/0087.

My commission expires: February 28, 2016



Jennifer K. Wade
Jennifer K. Wade, Notary Public

Date: June 28, 2012

(Notarial Seal)

):WILLIAM J. WINTER COMPANY: ABBOTT LABORATORIES



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

JULY 07, 2011

PTAS

WILLIAM J. WINTER
ABBOTT LABORATORIES
3300 STELZER ROAD
COLUMBUS, OH 43219

501587160

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE MICROFILM COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 571-272-3350. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT SERVICES BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 07/07/2011

REEL/FRAME: 026553/0087
NUMBER OF PAGES: 3BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).
DOCKET NUMBER: 10348US01ASSIGNOR:
KENSLE, ANN M

DOC DATE: 06/22/2011

ASSIGNOR:
JOHNS, PAUL W.

DOC DATE: 06/16/2011

ASSIGNEE:
ABBOTT LABORATORIES
100 ABBOTT PARK ROAD
D377, AP6A-1
ABBOTT PARK, ILLINOIS 60064

80

USPTO.

7/7/2011 10:17:14 AM PAGE 3/004 Fax Server

); WILLIAM J. WINTER COMPANY: ABBOTT LABORATORIES

026553/0087 PAGE 2

APPLICATION NUMBER: 13016070

FILING DATE: 01/29/2011

PATENT NUMBER:

ISSUE DATE:

TITLE: NUTRITIONAL EMULSIONS COMPRISING CALCIUM HMB

ASSIGNMENT SERVICES BRANCH
PUBLIC RECORDS DIVISION

PATENT ASSIGNMENT

Electronic Version v1.1
Stylesheet Version v1.1

07/07/2011
501587160

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT												
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT												
CONVEYING PARTY DATA													
<table border="1"><thead><tr><th>Name</th><th>Execution Date</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ann M Kensler</td><td>06/22/2011</td></tr><tr><td>Paul W. Johns</td><td>06/16/2011</td></tr></tbody></table>		Name	Execution Date	Ann M Kensler	06/22/2011	Paul W. Johns	06/16/2011						
Name	Execution Date												
Ann M Kensler	06/22/2011												
Paul W. Johns	06/16/2011												
RECEIVING PARTY DATA													
<table border="1"><tr><td>Name:</td><td>Abbott Laboratories</td></tr><tr><td>Street Address:</td><td>100 Abbott Park Road</td></tr><tr><td>Internal Address:</td><td>D377, AP6A-1</td></tr><tr><td>City:</td><td>Abbott Park</td></tr><tr><td>State/Country:</td><td>ILLINOIS</td></tr><tr><td>Postal Code:</td><td>80064</td></tr></table>		Name:	Abbott Laboratories	Street Address:	100 Abbott Park Road	Internal Address:	D377, AP6A-1	City:	Abbott Park	State/Country:	ILLINOIS	Postal Code:	80064
Name:	Abbott Laboratories												
Street Address:	100 Abbott Park Road												
Internal Address:	D377, AP6A-1												
City:	Abbott Park												
State/Country:	ILLINOIS												
Postal Code:	80064												
PROPERTY NUMBERS Total: 1													
<table border="1"><thead><tr><th>Property Type</th><th>Number</th></tr></thead><tbody><tr><td>Application Number:</td><td>13016070</td></tr></tbody></table>		Property Type	Number	Application Number:	13016070								
Property Type	Number												
Application Number:	13016070												
CORRESPONDENCE DATA													
Fax Number: (614)624-3074 <i>Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.</i>													
Email: william.winter@abbott.com													
Correspondent Name: William J. Winter													
Address Line 1: Abbott Laboratories													
Address Line 2: 3300 Stelzer Road													
Address Line 4: Columbus, OHIO 43219													
ATTORNEY DOCKET NUMBER:	10348USO1												
NAME OF SUBMITTER:	William J. Winter												
Total Attachments: 2 source=10348USO1Assignment#page1.tif source=10348USO1Assignment#page2.tif													

CH \$40.00 13016070

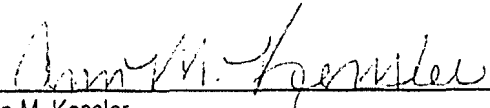
Case: 10348US01

Serial No: 13/016,070
Filing Date: January 28, 2011

ASSIGNMENT

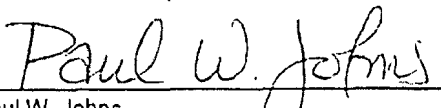
For other valuable consideration received from Abbott Laboratories, a corporation organized and existing under the laws of the State of Illinois and having an office and place of business at Abbott Park, County of Lake, State of Illinois, United States of America, I, Inventor(s) Ann M. Kensler, Sugar Grove, OH, and Paul W. Johns, Dublin, OH, of the United States of America; inventor and owner of an invention entitled Nutritional Emulsions Comprising Calcium HMB, which has been assigned, attorney docket no. 10348US01, Serial No. 13/016,070 and filed January 28, 2011, as set forth above, do hereby sell, assign and transfer unto Abbott Laboratories, the entire right, title and interest, for the United States of America and the Territories thereof and for all foreign countries and territories, in and to said invention (including the above-referenced patent application or priority application whether provisional or non-provisional and any foreign equivalents thereof, any continuation, continuation-in-part, or division thereof, and any patent, reissue, extension or reexamination based thereon); and authorize and request the Commissioner of Patents and Trademarks to issue any letters patent issuing on said invention to Abbott Laboratories in accordance herewith; this assignment being under covenant that I have full power to make the same, and also that such assigned right is not encumbered by any grant, license or other right heretofore given, and that I will do any further lawful act desired by this assignee in the prosecution of such application, and any and all other applications, United States or foreign, which may be filed on said invention by us or on its behalf.

Signed by us on the dates hereinafter set forth.



Ann M. Kensler

Date: 06/22/11



Paul W. Johns

Date: 06/16/11

County of Franklin}
 }S.S.
State of Ohio }

BEFORE ME, Notary Public for and in the State of Ohio, personally appeared: Ann M. Kensler, known to me to be the same person(s) who executed the foregoing instrument, and he/she/they acknowledged to me that the same is his/her/their free act and deed.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand and affixed my notarial seal this 16TH day of JUNE, 2011 at Columbus, Ohio.

Wendy L. Detwiler
Notary Public

My commission expires on:



WENDY L. DETWILER
Notary Public, State of Ohio
My Commission Expires 07-26-2012

County of Franklin}
 }S.S.
State of Ohio }

BEFORE ME, Notary Public for and in the State of Ohio, personally appeared: Paul W. Johns, known to me to be the same person(s) who executed the foregoing instrument, and he/she/they acknowledged to me that the same is his/her/their free act and deed.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand and affixed my notarial seal this 22ND day of JUNE, 2011, at Columbus, Ohio.

Wendy L. Detwiler
Notary Public

My commission expires on:



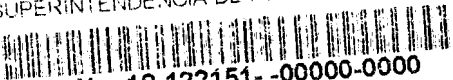
WENDY L. DETWILER
Notary Public, State of Ohio
My Commission Expires 07-26-2012

WENDY L. DEWATER
Notary Public, State of Ohio
My Commission Expires 07-28-2013



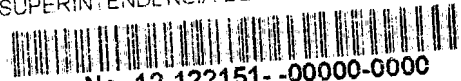
WENDY L. DEWATER
Notary Public, State of Ohio
My Commission Expires 07-28-2013



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0066839	
				Bogotá D.C., Julio 03 de 2012 - 16:43:45	
RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.				NI 830.022.145	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	10251264	03/07/2012	23.269.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO		Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01	SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN		590.000.00	590.000.00
					\$590.000.00
SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-122151-00000-0000 Fecha: 2012-07-19 16:18:27 Dep: 2020 DIR NUEVASCR Tra: 11 PATENTE IYII Eve: 379 FASENACIONALII Act: 411 PRESENTACION Folios: 85					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Julio 3 de 2012 - 16:44:06					



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-122151-00000-0000

Fecha: 2012-07-19 16:18:27 Dep: 2020 DIR NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 3/9 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 35

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐