

La definición de fibra dietética – discusiones sostenidas durante el Noveno Simposio de Fibra Vahouny: Llegando a un acuerdo científico.

John F. Howlett¹, Victoria A. Betteridge², Martine Champ³, Stuart A.S. Craig⁴, Agnes Meheust^{5,*} y Julie Miller Jones⁶

¹ Exponent International Limited, Pride Park, Derby, RU; ² Tate & Lyle PLC, Sugar Quay, Londres, RU; ³ Centro de Investigación en Nutrición Humana (CRNH por sus siglas en inglés) Instituto Científico de Investigación Agronómica- (INRA por sus siglas en inglés), UMR 1280, *Physiologie des Adaptations Nutritionnelles*, Nantes Francia, ⁴ Danisco A/S, Tarrytown, NY, EUA; ⁵ ILSI Europa, Bruselas, Bélgica; ⁶ Departamento de la Familia, Ciencias de la Nutrición y del Consumidor, Saint Catherine University, St. Paul, MN, EUA.

Resumen

La Comisión de Codex Alimentarius, adoptó una definición para la fibra dietética en Junio del 2009, basada en la recomendación del Comité Codex en Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales (CCNFSDU por sus siglas en inglés) para su aprobación en Noviembre del 2008. La definición enumera tres categorías de polímeros de hidratos de carbono que no son hidrolizados por las enzimas endógenas en el intestino delgado de los humanos. Sin embargo, la definición dejó la inclusión de hidratos de carbono con grados de polimerización (GP) en el rango de 3 a 9 a discreción de las autoridades nacionales y dejó pendiente por definir los “efectos fisiológicos beneficiosos para la salud”. Los comités de ILSI Europa e ILSI Norte América especializados en hidratos de carbono dietéticos organizaron un foro en el Noveno Simposio Vahouny de Fibra en el 2010 con el fin de discutir la forma en la cual se puedan resolver estos asuntos de implementación para llegar a un consenso científico. Los resultados de esta sesión son alentadores e indicaron que la comunidad científica concuerda en mantener un consenso mundial respecto a la inclusión de hidratos de carbono no digeribles con \geq GP3 como fibra dietética y en una lista central y no exhaustiva, los efectos fisiológicos benéficos que tienen las fibras dietéticas. Estos resultados son congruentes con los acuerdos mundiales previos.

Palabras clave: fibra dietética, grados de polimerización, efectos fisiológicos, Simposio Vahouny, Codex Alimentarius.

Recibido: 22 de Octubre, 2010, Aceptado 23 de Octubre 2010; Publicado: 1º. De Noviembre, 2010.

El Noveno Simposio Vahouny en Fibra Dietética que se realizó en Bethesda, Maryland del 8 al 11 de Junio del 2010, a la cual acudieron 150 participantes de la academia, la industria y agencias regulatorias. Este fue el primer Simposio Vahouny que se realizó desde que la Comisión del Codex Alimentarius adoptó una definición para la fibra dietética en el 2009, y como tal, representó una oportunidad para que los asuntos relativos a la implementación de la definición del Codex fueran discutidos por un comité de expertos científicos y regulatorios preeminentes en este campo. La Décima Sesión fue patrocinada conjuntamente por ILSI Norte América e ILSI Europa con este objetivo en mente. La sesión tomó el concepto de un taller facilitado por la Profesora Julie Miller Jones del Departamento de la Familia, de Ciencias de la Nutrición y del Consumidor de la Universidad de Santa Catalina, en St. Paul, Minnesota y el Dr. Martine Champ de la Unidad de Fisiología Nutricional del Instituto Nacional de Investigación Agrónoma (INRA por sus siglas en inglés) en Nantes, Francia.

Los objetivos de la sesión fueron abordar los aspectos críticos de la definición del Codex de la fibra dietética que afectan su implementación global en una forma armónica y ofrecer un foro para que los expertos en este campo pudieran abordar estos impactos. Esta sesión fue precedida por una sesión dirigida por Tate & Lyle en la cual los oradores presentaron una panorámica de la definición del Codex, (Joanne Lupton, Universidad A&M, Campus Universitario), una explicación de la metodología disponible para el análisis de la fibra alimenticia en alimentos y bebidas (Jon DeVries, General Mills, Minneapolis, MN), una panorámica de las perspectivas internacionales y Europeas respecto a la definición del Codex (Wim Caers, Grupo-Beneo, Bélgica) y la caracterización de los beneficios fisiológicos de la fibra dietética (Joanne Slavin, Universidad de Minnesota, St. Paul).

Food & Nutrition Research 2010 © 2010 ILSI Europa a.i.s.b.l. Este es un artículo de Libre Acceso, distribuido bajo los términos de la Licencia de Atribución Unported y No-comercializada No. 3.0 de los Comunes Creativos (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), que permiten el uso, la distribución y reproducción no-comercial, en cualquier medio, siempre y cuando el trabajo original sea debidamente citado. Cita: Food & Nutrition Research 2010. **54**: 5750 – DOI: 10.3402/fnr.v54i0.5750

Medidas de la Sesión

Para iniciar la discusión, Joanne Lupton ofreció un resumen de los temas de implementación identificados. Ella revisó la definición del Codex de la fibra dietética tal y como fue adoptada por la Comisión del Codex Alimentarius en 2009 en (1), y anotó que a pesar de que la adopción de la definición representó un paso significativo para el consenso global en la naturaleza e identidad de la fibra dietética, los elementos de la definición a continuación se beneficiarían de un debate adicional:

1. Pie de nota 2 para la definición que deja a discreción de las autoridades nacionales la inclusión de hidratos de carbono no digeribles con grados de polimerización (GP) en el rango de 3 y 9.
2. La ausencia de una lista de efectos fisiológicos benéficos y los criterios adecuados para su substanciación con el fin de cumplir con la definición.
3. La metodología analítica por la cual se cuantificará la fibra en el alimento.

Diversos aspectos de estos temas fueron el sujeto de discusión durante la parte restante de la 10ª Sesión.

La exclusión/inclusión de hidratos de carbono con grados de polimerización (GP) en el rango de 3 a 9.

El debate sobre la exclusión o inclusión de hidratos de carbono con GP en el rango de 3 a 9 se enfocó en dos áreas principales: (1) la falta de apoyo científico en cuanto a las diferencias que existen en los efectos fisiológicos entre aquellos oligómeros con GP 3-9 y aquellos con un mayor GP y la ausencia de métodos listos para aplicación que pudieran claramente distinguirse entre ellos; y (2) el hecho de que la coexistencia de regulaciones que permiten dos diferentes estándares para la misma definición, socavaría la validez de la definición.

Todos aquellos que se refirieron a los aspectos fisiológicos arguyeron que no existe una base para distinguir entre hidratos de carbono con un $GP \geq 10$ y aquellos con un $GP \leq 9$ ya que existían hidratos de carbono por encima y por debajo de este tope que exhibían uno o más efecto(s) fisiológico(s) generalmente asociados con la fibra. Se expresó el punto de vista de que los hidratos de carbono que exhiben efectos fisiológicos benéficos se distribuyen a lo largo de un espectro continuo de longitudes en cadena sin que exista una diferenciación clara para cualquier GP en particular.

De forma similar, todos aquellos que se refirieron a los aspectos metodológicos coincidieron en el punto de vista de que un punto tope universal en un GP de 10 y mayor, no refleja capacidad metodológica. Entre los que hablaron, había un punto de vista de que históricamente el punto de corte era $GP \geq 10^i$ había ganado adeptos con la creencia incorrecta de que se aplicaba a todos los hidratos de carbono que pudieran ser considerados como fibra dietética a través de la precipitación en alcohol.

En la práctica, este no es el caso, y la metodología no ofrece una base confiable para imponer una distinción entre hidratos de carbono con o sin propiedades de fibra, basada solamente en la longitud de su cadena.

De forma adicional, muchos contribuyentes al debate opinaron que no era deseable ofrecer un enfoque discrecional a nivel nacional para excluir o incluir fracciones de hidrato de carbono dentro del alcance de la definición. Para una evolución e investigación nutricional, la ausencia de una definición común dificulta la comparación de consumos de fibra en todas las diferentes regiones geográficas y en la interpretación de estudios que evalúan posibles efectos fisiológicos

beneficiosos cuando los datos se extraen de diferentes regiones. Para los consumidores y fabricantes de alimentos, la aplicación de diferentes interpretaciones de lo que constituye una fibra dietética puede resultar en mensajes nutricionales confusos para los consumidores, demandar diferencias en el etiquetado de alimentos del mismo alimento comercializado en diferentes países, y crear dificultades para aquellos fabricantes que buscan formular productos para un mercado global.

Sin embargo, si hubiera habido una necesidad de compromiso para lograr un acuerdo sobre una definición, entonces hubiera sido preferible optar por una posición que incluyera hidratos de carbono con GPs en el rango de 3 a 9 dentro del cuerpo de la definición, incluyendo discreción en la nota al pie para aquellos que no concordaran, en lugar de la manera opuesta en que se encuentra actualmente en la definición del Codex. De haber sido estructurada en esta manera, la forma predeterminada de la definición, hubiera sido totalmente inclusiva, más alineada con otras definiciones existentes, y hubiera reflejado de forma más precisa la mayoría de las opiniones de la comunidad científica.

En resumen, entre los asistentes existió un fuerte consenso de que no existe una base científica sólida para un punto tope en el $GP \geq 10$. Se reconoció la dificultad de lograr una reconsideración sobre este asunto dentro del Codex Alimentarius. Se sugirió que la reafirmación del acuerdo científico existente sobre el tema ofrecería a las autoridades nacionales un mejor y más práctico apoyo en su implementación.

Acuerdo sobre una lista de efectos fisiológicos beneficiosos

Al comenzar la discusión de efectos fisiológicos benéficos, Joanne Lupton atrajo la atención a las tres categorías de fibras dietéticas diferenciadas por su fuente, dentro de la definición del Codex: aquellas que ocurren naturalmente en el alimento en la forma que se consumen, aquellas obtenidas del alimento crudo por medios físicos, enzimáticos o químicos; y aquellas que son sintéticas de origen. De las tres categorías, la definición requiere que las dos últimas deban demostrar que aportan un beneficio fisiológico para la salud, mientras que para aquellas que ocurren naturalmente en el alimento en la forma que se consume, no requieren demostrar dicho efecto beneficioso. Al mismo tiempo, la definición no ofrece descripción de lo que constituye un efecto beneficioso, así que en la medida en que esto permanezca abierto a la interpretación, no ofrece una indicación clara de las características calificativas de las fibras que caen dentro de las últimas dos categorías.

Existe una lista diversa de los efectos beneficiosos en el uso común de la academia y de los institutos, agencias y autoridades en el mundo. Hasta la sesión 2008 del Comité de Codex en Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales (CCNFSDU por sus siglas en inglés) donde se recomendó la adopción de la definición actual, la definición del Codex de la fibra dietética misma había sido presentada conjuntamente con una lista ilustrativa de los efectos fisiológicos beneficiosos y había encontrado una clara mayoría de apoyo entre los gobiernos participantes y organizaciones observadoras (2). La lista fue eliminada durante la sesión CCNFSDU del 2008 para simplificar la definición (3) pero la retirada de la lista conduce potencialmente al riesgo de aumentar los niveles de confusión, ya que los efectos fisiológicos beneficiosos se encuentran ahora abiertos a diferentes interpretaciones a nivel nacional.

La Dra. Lupton sugirió que se podría lograr un avance intentando caracterizar los efectos en relación a los tres niveles, de acuerdo con la certidumbre de su validación.

1. Efectos beneficiosos bien establecidos.
2. Efectos beneficiosos probables
3. Efectos beneficiosos posibles.

De esta forma se pudo crear una lista central acordada de efectos beneficiosos para ofrecer una base de trabajo para la definición, pero al mismo tiempo, la lista pudo permanecer abierta a añadiduras conforme la ciencia emergente ofreciera una suficiente validación.

Los siguientes efectos fisiológicos recibieron apoyo durante la discusión.

1. Niveles sanguíneos reducidos de colesterol total y/o LDL
2. Atenuación de la glucemia postprandial/insulinemia
3. Presión arterial reducida
4. Mayor volumen fecal/efecto laxante
5. Menor tiempo de tránsito intestinal
6. Aumento de la fermentación a nivel del colon/producción de ácidos grasos de cadena corta.
7. Modulación positiva de la microflora en el colon
8. Pérdida de peso/reducción de tejido adiposo
9. Mayor saciedad.

En cada caso el apoyo no fue inequívoco. La ocurrencia de la mayoría de los efectos fue considerada como bien establecida para las fibras en general, pero se sometió a discusión el impacto en la salud de algunos efectos. En tanto que en unos cuantos casos (menor colesterol total en sangre, menor presión arterial) se consideró que habían claras asociaciones entre los puntos finales medidos y la reducción del riesgo de enfermedad, en otros casos (mayor fermentación en colon, atenuación de glucemia posprandial/insulinemia, mayor saciedad) la importancia del biomarcador medido, fue considerado por algunos como no determinante. También se advirtió que existe una continua discusión sobre los métodos utilizados y la interpretación de la magnitud del efecto, desde la perspectiva de una contribución a la salud. Además, se subrayó que un acuerdo de substanciación de la naturaleza beneficiosa de cualquier efecto propuesto, es un proceso caso-por-caso.

Se expresó la opinión de que es importante tener en mente el consumo de fibras de todo tipo al considerar los efectos beneficiosos en el contexto de una definición para la fibra dietética y declaraciones de contenido nutrimental, así como es importante tener en mente el consumo de fibras de todos los tipos. El contenido total de fibra de la dieta contribuye a diferentes efectos de forma simultánea y al beneficio general, aunque logrado de forma mecánica, se deriva principalmente del hecho de que la fibra no se digiere en el intestino delgado y pasa al colon intacta. Los resultados beneficiosos de los tipos individuales de fibra en alimentos individuales deberían verse en términos de su contribución al beneficio general logrado a través de su contribución a la ingestión de fibra dietética total como se refleja en las declaraciones de contenido nutrimental. Esto contrasta con las alegaciones de salud hechas en relación a los componentes individuales donde ésta es específica al producto y requiere una substanciación caso-por-caso en relación al ingrediente alimenticio en particular.

La diferencia entre estas dos circunstancias se refleja en la naturaleza de las declaraciones hechas. En el caso de las declaraciones sobre el contenido de fibra, la consideración principal del efecto beneficioso se encuentra relacionada al contenido total de fibra de la dieta y al valor para los consumidores de una concientización sobre la importancia de mantener una ingesta adecuada de fibra dietética procedente de una variedad de fuentes. En el caso de las alegaciones de salud, la consideración es totalmente específica al producto con el objeto de hacer una declaración conjunta en un lenguaje entendible para los consumidores, de productos que contengan una cantidad efectiva del componente específico.

El entusiasmo para acordar sobre una lista central de efectos fisiológicos beneficiosos fue general.

Encuesta Posterior a la Sesión

A sugerencia de los asistentes, los participantes fueron invitados a expresar su opinión bajo una encuesta, sobre si se debiera incluir hidratos de carbono con GPs en el rango de 3 a 9 en la definición de fibra dietética y, si se debiera o no enumerar una lista de efectos fisiológicos beneficiosos para expresar sus preferencias sobre los efectos que deberían ser incluidos. Se les pidió a los participantes responder a las declaraciones de la encuesta que se presenta en la Figura 1, cuyos resultados se exponen en la Tabla 1.

Después de la discusión sostenida durante la sesión Conjunta ILSI Norte América – ILSI Europa en el 9º. Simposio Vahouny de Fibra del jueves 10 de Junio 2010, ¿está de acuerdo Ud. con lo siguiente?	
La definición de fibra dietética del Codex Alimentarius debería incluir polímeros de hidrato de carbono de GP 3 y mayores, que no son hidrolizados por las enzimas endógenas en el intestino delgado de los humanos y muestran un efecto fisiológico beneficioso para la salud cuando pertenecen a las categorías 2 y 3 (como se describe en la definición de fibra dietética del Codex Alimentarius adoptada en Junio de 2009) como fibras dietéticas:	SI/NO
Con el fin de calificar como fibra dietética a los carbohidrato que cae en las categorías 2 y 3 de la definición del Codex Alimentarius (adoptada en Junio de 2009) debería demostrar evidencia científica de al menos uno, pero no limitado a, de los efectos fisiológicos mencionados a continuación.	
Cual de los siguientes efectos fisiológicos de beneficio a la salud deberían incluirse en la lista:	
• Reducción en los niveles sanguíneos de colesterol total y/o LDL	SI/NO
• Reducción en niveles de glucosa en sangre post-prandial y/o niveles de insulina	SI/NO
• Mayor volumen de heces y/o menor tiempo de tránsito intestinal.	SI/NO
• Fermentabilidad por la microflora del colon	SI/NO
• Otro(s) efecto (s)	SI/NO

Fig. 1 Encuesta distribuida durante la sesión de ILSI Norte América – ILSI Europa

Conclusiones generales de la sesión y la encuesta.

Los participantes apoyaron entusiastamente durante la discusión en la sesión el incluir polímeros de hidratos de carbono con GPs en el rango de 3 a 9 en la definición de fibra dietética, y el 86% de las respuestas a la encuesta estuvieron a favor de incluirlos y el 3% se opusieron. Por razones desconocidas, el 11% de las respuestas no abordaron la cuestión. Conjuntamente, la discusión durante la sesión y el nivel de apoyo mostrado durante la encuesta, nos indica un nivel convincente de acuerdo entre los expertos en el campo, de que la ciencia apoya la inclusión de polímeros de hidratos de carbono con GPs en el rango de 3 a 9 y ofrece razones para que las autoridades nacionales, con una base científica, decidan instrumentar la definición del Codex.

En una discusión sostenida durante la sesión hubo un evidente apoyo para establecer una lista de efectos fisiológicos beneficiosos asociados con el consumo de fibra dietética. Más de un 80% (y, en el caso de los primeros tres, más del 95%) de los que respondieron a la encuesta, expresaron su apoyo para incluir por lo menos, los efectos que se recogen en la lista a continuación.

Tabla 1. Se recibieron y resumieron setenta y cinco respuestas al cuestionario de encuesta

	<i>Respuesta Positiva</i>	<i>Respuesta Negativa</i>	<i>Sin respuesta</i>
De acuerdo con la inclusión de GP 3-9	86.7%	2.7%	10.6% ^a
De acuerdo con la respuesta fisiológica:			
• Reducción en niveles sanguíneos de colesterol total y/o LDL	98.7%	1.3%	-
• Reducción en niveles de glucosa en sangre posprandial y/o niveles de insulina	96%	2.7%	1.3%
• Mayor volumen de heces y/o menor tiempo de tránsito intestinal	98.7%	1.3%	-
• Fermentabilidad de microflora del colon	82.7%	6.7%	10.6%
Otros efectos fisiológicos propuestos	30.7%	-	69.3%

^a Tres personas declinaron la oportunidad de contestar la pregunta GP3-9 con base en no contar con suficiente información para tomar una decisión y cinco personas dejaron en blanco la respuesta a la pregunta concerniente a GP 3-9

1. Reducción en sangre total y/o colesterol LDL.
2. Reducción de glucosa postprandial en sangre y/o niveles de insulina.
3. Mayor volumen de heces y/o menor tiempo de tránsito intestinal
4. Fermentabilidad por microflora del colon

Casi un tercio de los que respondieron a la encuesta (30%) propusieron incluir efectos adicionales a estos cuatro. Esta respuesta parecería que argumenta fuertemente a favor de la adopción de una lista abierta de efectos beneficiosos comprendiendo en primera instancia, las cuatro funciones enumeradas arriba y dejando abierta la posibilidad de añadir otros efectos a la lista, siempre y cuándo, éstas logren un nivel similar de aceptación como resultado de la ciencia en desarrollo.

Estos resultados son consistentes con varios documentos previos de consenso. Una encuesta internacional de expertos en fibra (4) encontró un fuerte apoyo para la inclusión de oligosacáridos que sean resistentes a la hidrólisis por enzimas alimentarias humanas. Asimismo, varias opiniones o definiciones recientes de expertos regionales incluyen oligosacáridos y/o una lista similar de efectos fisiológicos (5-8).

Reconocimientos

J.H. fue el principal responsable del contenido final; V.B., M.C. y J.J. presidieron la discusión de la sesión científica y tuvieron una aportación substancial al contenido del artículo; A.M. y S.A.S.C. contribuyeron substancialmente a la escritura y edición. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final. Los autores desearían agradecer en forma particular al Dr. Jon deVries, Dr. Gunhild Kozianowski, Dra. Lisa Sanders y la Sra. Marie Latulippe por su contribución a este artículo.

Conflictos de interés y financiamiento

J.F.H. es empleado de Exponent International Limited. J.F.H: recibió una compensación por redactar el borrador de este artículo. V.A.B. es empleada de Tate & Lyle PLC y miembro de la Fuerza de Tarea Conjunta de Hidratos de Carbono Dietéticos de ILSI Europa. S.A.S.C. es empleado de Danisco A/S y miembro del Comité Técnico en Hidratos de Carbono de ILSI Norteamérica. A.M. es empleada de ILSI Europa que es financiado parcialmente por las industrias de alimentos y demás relacionadas. J.M.J. es la asesora científica del Comité Técnico en Hidratos de Carbono de ILSI Norte América y es consultora para algunas compañías no

lucrativas y de alimentos. La sesión del simposio Vahouny y la redacción de este artículo fueron patrocinadas por el comité de Hidratos de Carbono Dietéticos de la rama Europea y el Comité de Hidratos de Carbono de la rama de Norteamérica del Instituto Internacional de Ciencias de la Vida (ILSI – por sus siglas en inglés). Los programas de ILSI son apoyados principalmente por sus miembros industriales. Los miembros de la industria de la Fuerza de Tarea Conjunta de Hidratos de Carbono Dietéticos de ILSI Europa son: AkzoNobel-National Starch Food Innovation, Cargill, Coca-Cola Europe, Colloïdes Naturels International, Danisco, Danone, Kellogg Europe, Kraft Foods, Nestlé, Premier Foods, Südzucker/BENEIO Group, Syral, y Tate & Lyle.

Los miembros de la industria del Comité de Hidratos de Carbono de ILSI Norte América son: Archer Daniels Midland Company, BENEIO Group, Cargill Incorporated, The Coca-Cola Company, Corn Products International, Danisco USA Incorporated, Dr Pepper Snapple Group Incorporated, General Mills, The Hershey Company, Kellogg Company, Kraft Foods Incorporated, Mars Incorporated, McNeil Nutritionals, Mead Johnson Nutritionals, National Starch Food Innovation, Nestlé USA Incorporated, PepsiCo Incorporated, y Tate & Lyle.

Las opiniones expresadas aquí son de los autores o de los participantes en discusión y no representan necesariamente los puntos de vista de ILSI Europa o ILSI Norte América.

Referencias

1. Codex Alimentarius 2010. Lineamientos para la etiquetación nutrimental CAC/GL 2-1985 conforme a la última enmienda del 2010. Conjuntamente, el Programa de Estándares de la FAO/WHO y la Secretaría de la Comisión del Codex Alimentarius, FAO, Roma.
2. Codex Alimentarius 2007. Reporte de la 29ª. Sesión del comité del codex en nutrición y alimentos para usos dietéticos especiales. Bad Neuenahr-Ahrweiler, Alemania, 12-16 Noviembre 2007, ALINORM 08/31/26.
3. Codex Alimentarius 2008. Reporte de la 30ª. Sesión del comité del codex en nutrición y alimentos para usos dietéticos especiales, Ciudad del Cabo, Sudáfrica, 3-7 Noviembre 2008, ALINORM 09/32/26.
4. Lee SC, Prosky L. Encuesta internacional sobre fibra dietética: definición, análisis y materiales de referencia. J AOAC Int 1995; 78: 22-36.
5. Asociación Americana de Químicos en Cereales (AACCC – por sus siglas en inglés). Definición de fibra dietética: reporte del comité para la definición de fibra dietética ante la junta de directores de la Asociación Americana de Químicos en Cereales. Cereal Foods World 2001; 6:112-26. En <http://www.aaccnet.org/news/pdfs/DFDef.pdf> [citado el 23 de octubre del 2010].
6. Las Academias Nacionales de Ciencias, el Instituto de Medicina (IOM – por sus siglas en inglés). Referencia Dietética para el consumo de energía, hidrato de carbono, fibra, grasa, ácidos grasos, colesterol, proteína y aminoácidos. Washington, DC. National Academies Press; 2002, pp. 339-61. En http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10490&page=339 [citada el 23 de Octubre del 2010].
7. Los Estándares Alimentarios de Australia, Nueva Zelanda (FSANZ – por sus siglas en inglés). El Código de los Estándares Alimentarios de Australia, Nueva Zelanda, Número 115, Estándar 1.2.8 de los Requerimientos de Información Nutricional, Página 2.
8. EFSA 2007. Declaración del panel científico en productos dietéticos, nutrición y alergias bajo petición de la Comisión relacionada a la fibra dietética (Petición No. EFSA-Q-2007-121). Expresada el 6 de Julio de 2007 en su 17ª. Reunión plenaria correspondiente al asunto 10.1 de la Agenda. En <http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1060.htm> [citado el 23 de octubre del 2010].

***Agnes Meheust**

ILSI Europa a.i.s.b.l.

Ave. E. Mounier 83, Casilla 6

BE-1200 Bruselas, Bélgica

Tel: +32 (0)2 771 00 14

Fax: +32 (0)2 762 00 44

Correo electrónico: Publications@ilsieurope.be

Nota: ILSI desea agradecer a Kellogg's México por su apoyo en la traducción de este documento.

ⁱ Previo a la Discusión de Codex de una definición para la fibra dietética, el debate se centró en otros puntos tope con base en que los oligómeros debajo de los GPs tope, eran solubles en un 80% de etanol y aquellos por encima de este tope, no lo eran. En la práctica, no se puede distinguir un claro punto tope en base a la solubilidad en 80% de etanol debido a que la solubilidad también se determina por la naturaleza química de los monosacáridos que los constituyen, en lugar de solamente el número de unidades; por lo tanto, la relación entre la longitud de su cadena y la solubilidad en etanol es imprecisa.