

DETERMINACIÓN DE LA DOSIS ADECUADA DE INULINA Y DEL TAMAÑO DE LA MISMA PARA UNA BEBIDA PREBIÓTICA PARA NIÑOS

REPORTE TÉCNICO

Objetivo.

Determinar con base en la evidencia científica y la normatividad la cantidad de inulina adecuada para su adición en una bebida dirigida preferentemente a niños entre 2 y 9 años de edad.

Desarrollo.

Diversos reportes recomiendan, para niños y adolescentes entre 2 y 16 años de edad, consumir una cantidad de Fibra Dietética igual a la edad más 5 g por día. También se ha recomendado que la proporción entre Fibra Dietética Insoluble/Fibra Dietética Soluble (FDI/FDS) debe ser de 3/1; por lo que siguiendo esta recomendación, la cantidad de FDS diaria a consumir por este sector de población sería de 1.75 a 5.25 g (Gómez-Candela y de Cos-Blanco, 2001).

La FDS se encuentra principalmente en frutas, verduras y cereales, los cuales deben formar parte de la dieta diaria de toda la población. Este componente de la dieta tiene la propiedad de fermentarse en el intestino grueso, por lo cual el exceso en su consumo produce meteorismo, distensión abdominal, borborigmos, dolor abdominal y diarrea. La inulina es parte de la FDS, por lo que debido a los efectos adversos inherentes al consumo excesivo de FDS no sería recomendable adicionar en la bebida por diseñar el 100% o más de los requerimientos diarios de FDS, pues los consumidores podrían asociar los efectos adversos de la ingesta excesiva de FDS con el consumo del producto, lo cual afectaría su imagen.

Según los Productores de Agavaceae, la bebida por desarrollar se dirigirá principalmente a niños entre los 2 y los 9 años. A este respecto, la propuesta de proyecto de norma PROY-NOM-043-SSA2-2011 divide a los grupos de población



de acuerdo a sus recomendaciones dietarias y, de acuerdo a esta clasificación, el grupo que más se aproxima al seleccionado por los productores como principal mercado es el de 5 a 9 años. Se recomienda ajustarse a las indicaciones de este proyecto de norma diseñando y dirigiendo la bebida a este grupo poblacional. De acuerdo a esto, la cantidad de FDS a consumir por este grupo oscila entre 2.5 y 3.5 g/día, por lo que la cantidad de inulina a incorporar en la bebida debe ser menor al nivel inferior de consumo de FDS, por las razones comentadas anteriormente.

La recomendación nutricional para la Inulina actualmente presenta diferencias en el mundo entero, pero en Estados Unidos se ha recomendado un consumo diario de 1 a 4 g/día (Olagnero y col., 2007). Por otra parte, en México, según la NOM-086-SSA1-1994, en los alimentos adicionados con algún nutrimento puede incorporarse el 100% del mismo.

Considerando un nivel bajo de incorporación que no sobrepase la recomendación diaria de ingesta de FDS al día por parte de niños pequeños incluidos en el grupo al cual se dirige la bebida, se recomienda una adición máxima de inulina a la bebida de 1.5 g, siendo de esta forma un complemento para obtener los requerimientos de FDS diarios.

Esta cantidad de inulina por adicionar en un sistema alimenticio también concuerda con Gotteland y Brunser, (2006) quienes recomiendan la incorporación de 1.5 g de inulina, con un consumo diario de 3 g de inulina/día, para beneficiarse de sus efectos funcionales. Con base en esta recomendación, la población que así lo requiera, de acuerdo a su edad y dieta, podrían modular el consumo del producto a uno o dos frascos al día. Esto disminuiría la posibilidad de que consumidores pequeños (2 años de edad), si sus padres deciden proporcionarles el producto, presenten los efectos adversos asociados al alto consumo de fibra ya referidos, pues la recomendación de ingesta de FDS para ellos ronda los 1.75 g/día.



Para el tamaño de la bebida se recomienda una presentación de 100 a 200 ml, logrando con ello el objetivo de obtener una presentación que se consuma en un solo tiempo. Esta recomendación se encuentra acorde con lo estipulado por la NOM-086-SSA1-1994, la cual indica que una porción de bebida es igual a 200 ml. La presentación de 100 ml tendrá la ventaja de aportar menor número de calorías a la dieta y será más fácil de consumir, por no tratarse de una bebida refrescante, por lo que sería la primera opción respecto a la presentación del producto.

Adicionalmente será necesario cerciorarse que la cantidad de inulina incorporada en el producto conserve su efecto prebiótico hasta la fecha indicada para su consumo preferente, según lo indicado en la NOM-086-SSA1-1994.

Es necesario destacar que existen infinidad de estudios en los cuales emplean mayores cantidades de inulina a la recomendada en el presente reporte, pero fueron desarrollados para la atención de patologías específicas, por lo que no es necesario abundar en ellos en este reporte técnico.

No debe olvidarse que la inulina sí contribuye al aporte calórico en la dieta con 1.5 kcal/g, según la mayoría de los reportes encontrados, por lo que será necesario considerar este valor al momento de formular la bebida con la finalidad de que no contribuya significativamente con calorías huecas en la dieta diaria. Además de este aporte calórico el jarabe de inulina contiene diferentes cantidades de azúcares que también impactarán en el aporte calórico final de la bebida a producir, los cuales también deberán ser considerados al momento cuantificar las calorías del producto final (Madrigal y Sangronis, 2007).

Conclusiones.

De acuerdo a la información disponible, la cantidad de inulina a incorporar en la bebida es de 1.5 g en presentaciones de 100 ml, preferentemente, o 200 ml. En el presente reporte solamente se presentan las referencias más sobresalientes de la bibliografía consultada.



Referencias bibliográficas.

Gómez-Candela, C. y de Cos-Blanco, A. Coordinadoras. (2001). Nutrición en atención primaria. NOVARTIS. Madrid.

Gotteland, M. y Brunser, O. (2006). Efecto de un yogur con inulina sobre la función intestinal de sujetos sanos y constipados. Revista Chilena de Nutrición. 33(3).

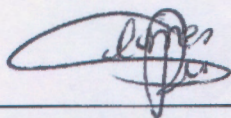
Madrigal, L. y Sangronis, E. (2007). La inulina y derivados como ingredientes claves en alimentos funcionales. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 57(4); 387 – 396.

NOM-086-SSA1-1994, Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales.

Olagnero, G., Abad, A., Bendersky, S., Genovois, C., Grancella, L. y Montonati, M. (2007). Alimentos funcionales: fibra, prebióticos, probióticos y simbióticos. Dieta, 25(121); 20 – 33.

PROY-NOM-043-SSA2-2011, Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

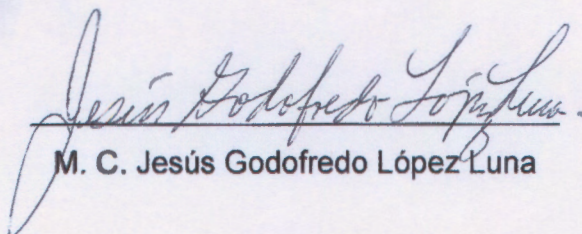
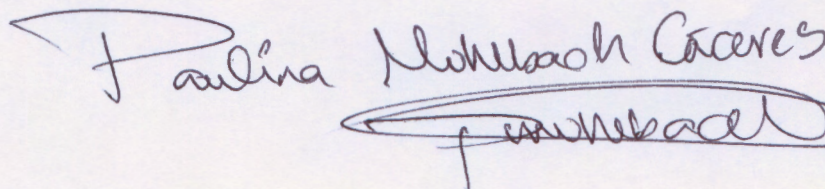
Huajuapán de León, Oaxaca, 15 de agosto de 2012.



Dra. Mirna Patricia Santiago Gómez


INSTITUTO DE AGROINDUSTRIAS

M. C. Alma Yadira Salazar Govea


M. C. Jesús Godofredo López Luna
Paulina Mohlabach Cáceres

11 Sept. 2012 =