



¿Beben los neonatos lo que se indica en las etiquetas de fórmulas infantiles?

Rosa G. Herrera Lee,^{1,3} Eryck R. Silva Hernández,² Ofelia de Jesús Angulo Guerrero,³
José Luis Castillo Hernández,¹ Takuo Nakano,⁴ Lech Ozimek.⁴

RESUMEN

Nueve fórmulas infantiles de primera etapa que se venden en México se analizaron en su contenido de proteínas, lípidos, humedad, cenizas y carbohidratos para verificar la veracidad de los contenidos de los mismos indicados en sus etiquetas. Los principales hallazgos indican que se presentaron diferencias significativas en el contenido de proteínas, lípidos, carbohidratos y cenizas respecto a lo especificado en la etiqueta. Estos resultados podrían indicar una falta de control de las empresas elaboradoras que podrían a su vez poner en riesgo la salud de los bebés en su crecimiento y desarrollo.

Palabras claves: Fórmula infantil, seguridad alimentaria y nutricional, bebés.

¹Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.

²Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.

³Instituto Tecnológico de Veracruz, Unidad de investigación y Desarrollo de Alimentos, Veracruz, Veracruz, México.

⁴Alberta Dairy Association Research Unit, c/o Department of Agricultural, Nutrition and Food Science, University of Alberta, Edmonton, Alberta Canada.

Correspondencia:

E-mail: roherrera@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria y nutricional se ha puesto de moda a partir de los hechos de terrorismo que ocurrieron en septiembre de 2001 en los Estados Unidos. Lo anterior debido al temor que se tiene de un ataque usando alimentos o bebidas que incluyan sustancias o microorganismos que causen daño agudo a los seres humanos que los ingieran. Particularmente en los seres humanos, el primer y más importante alimento que consumen es la leche. Esta alimentación puede ser al seno materno y/o a través de fórmulas infantiles. La alimentación al seno materno es una de las más completas por los beneficios afectivos y de salud que provee al bebé en las primeras etapas de su desarrollo y crecimiento (Hong, *et al.*, 2007; Vandenplas, 2002); sin embargo, en ocasiones este tipo de alimentación no siempre es posible proporcionarla debido a factores donde la madre pudiera presentar alguna enfermedad contagiosa o una producción nula de leche, entre otros (Koletzko *et al.*, 2005; Ikem *et al.*, 2002). Por este motivo, las madres se ven en la necesidad de alimentar a sus bebés a través de “fórmulas infantiles”, que de acuerdo a Koletzko, *et al.* (2005) e Ikem *et al.* (2002) se describen como *un producto a base de leche de vaca u otros animales y/u otros ingredientes, los cuales han sido probados para ser apropiados en la alimentación de bebés. Estos pueden ser líquidos o polvos reconstituidos, los cuales funcionan como un sustituto de la leche humana.* Asimismo, el efecto en las preferencias que podrían producir las fórmulas lácteas al ser proporcionadas como primer alimento a los recién nacidos podrían definir las preferencias de los individuos para el resto de su vida (Nicklaus, 2006). Es aquí donde la seguridad alimentaria y nutricional juega un papel

relevante al vigilar que las compañías aseguren que lo que se ofrece en sus etiquetas sea cumplido de una manera efectiva. Con base en esto, el presente trabajo tuvo como objetivo el de determinar si nueve fórmulas infantiles de primera etapa que se venden en la República Mexicana cumplen con lo ofrecido en sus etiquetas.

METODOLOGIA

Se seleccionaron nueve fórmulas lácteas de cinco laboratorios líderes del mercado en México, cinco a base de leche de vaca y cuatro a base de soya, todas ellas correspondientes a la etapa de 0-6 meses. Se realizó un muestreo de 3 latas por cada una de las 9 fórmulas infantiles (Tabla 1). Cada fórmula fue analizada en su contenido de proteínas, lípidos, humedad, cenizas y carbohidratos (NOM-155-SCFI-2003).

Tabla 1. Fórmulas infantiles analizadas.

LABORATORIO	FORMULA A BASE DE LECHE	FORMULA A BASE DE SOYA
Mead Johnson Nutritional	Enfamil Premium	Enfamil soya premium
Abbot	Similac Advance	Isomil
Wyeth Nutritional Ireland	SMA gold	SMA nursoy
Bayer	Novamil 1	*
Nestlé	Nan	Nan soya

*Este tipo fórmula no es producida por Bayer

Tabla 2. Análisis Químico de nueve fórmulas infantiles con sus respectivas desviaciones estándar (indicadas en paréntesis) y comparadas con lo reportado en sus etiquetas (g/100 g).

FÓRMULAS	PROTEINA TOTAL g/100 g	PROTEINA TOTAL Reportada	CENIZAS g/100 g	CENIZAS Reportadas	LÍPIDOS g/100 g	LÍPIDOS	HIDRATOS DE CARBONO g/100 g	HIDRATOS DE CARBONO Reportados
Enfamil Soya	13.38 (1.43)	15.7	3.6** (0.20)	2.5	26.2* (0.76)	28	56.77** (0.95)	47
SMA Nursoy	12.94 (0.81)	14.0	3.2 (0.23)	3.0	18.8** (0.45)	28	57.37** (1.49)	53
Isomil 1 Advance	12.29 (0.92)	13.7	3.6 (0.28)	NR	30.0 (0.22)	28.1	56.81 (5.41)	52.4
NAN Soya	13.10 (0.67)	14.0	3.2 (0.26)	3.0	22.1* (2.28)	27.5	61.65* (5.22)	53
Similac Advance	10.23 (0.27)	10.9	3.0 (0.11)	2.9	27.3 (1.57)	28.9	63.41 (5.21)	55.5
NAN 1	9.8* (0.10)	9.5	2.4* (0.03)	1.9	42.0** (2.66)	27.7	45.94 (0.860)	57.9
SMA Gold	10.23 (0.18)	11.0	2.5 (0.24)	NR	21.6* (2.04)	28	64.14* (3.33)	57
Enfamil Premium	10.82 (0.12)	11.0	3.2** (0.11)	2.1	25.4* (1.12)	29	59.95** (0.065)	55
Novamil 1	10.78 (0.66)	12.1	2.9 (0.26)	NR	26.5 (0.76)	25.2	59.73** (0.647)	55.7

*Valor significativamente diferente ($p \leq 0.05$) al reportado por el fabricante.

** Valor significativamente diferente ($p < 0.01$) al reportado por el fabricante.

NR: No reportado por el fabricante

RESULTADOS

Los principales hallazgos indican que se presentaron diferencias significativas en una fórmula en el contenido de proteínas, tres en cenizas, seis en lípidos y seis en carbohidratos respecto a lo especificado en la etiqueta (Tabla 2). Estos resultados podrían indicar una falta de control de las empresas elaboradoras.

CONCLUSIONES

Dada la importancia que este alimento tiene en aquellos bebés que no tienen acceso a la leche materna, es preocupante que si la alteración a la fórmula ocurre con tanta frecuencia, los contenidos de nutrientes que se supondría se consumen son de hecho otra realidad, lo cual podría llevar a una descompensación en el crecimiento y desarrollo con daños irreversibles, así como una inclinación hacia hábitos alimentarios peligrosos. Más aún, es un hecho que se ofrecen fórmulas con valor agregado al incluir en sus formulaciones compuestos como el ácido docosahexaenoico o el ácido araquidónico, y también es un hecho que los consumidores confían en que los contengan en la cantidad adecuada; sin embargo, esta supuesta falta de control por parte de los industriales llevaría a que se pagara más por algo que en la realidad no se consigue y que impacta tanto a la salud como a la economía.

Agradecimientos: Un especial agradecimiento a las instituciones PROMEP y CONACYT por el apoyo brindado para la realización de este proyecto.

BIBLIOGRAFIA

1. Hong SS, Park JH and Kwon SW. 2007. Determination of Proteins in infant formula by high-performance liquid chromatography-electrospray tandem mass spectrometry. *Journal of Chromatography B*. 845: 69-73.
2. Ikem A, Nwankwoala A, Odueyungbo S, Nyavor K, and Egiebor N. 2002. Levels of 26 elements in infant formula from USA, UK, and Nigeria by microwave digestion and ICP-OES. *Food Chemistry* 77: 439-447.
3. Koletzko B, Baker S, Cleghorn G, Fagundes N, Gopalan S, Hernell O, Seng Hock Q, Jirapinyo P, Lonnerdal B, Pencharz P, Pzyrembel H, Ramirez-Mayans J, Shamir R, Turck D, Yamashiro Y, and Zong-yi D. 2005. Medical position Paper Global Standard for the Composition of Infant Formula: Recommendations of an ESPGHAN Coordinated International Expert Group. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 41; 584-599.
4. Nicklaus S. 2006. Workshop summary: Understanding the development of food preferences early in life: Focus on follow-up studies. *Food Quality and Preference*: 17: 635-639.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-155-SCFI-2003, Leche, Fórmula láctea y producto lácteo combinado- Denominaciones, específicas fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba.
6. Vandenplas Y. 2002. Oligosaccharides in infant formula. *British Journal of Nutrition*. 87: 293-296.

Norma Oficial Mexicana NOM-155-SCFI-2003, Leche, Fórmula láctea y producto lácteo combinado- Denominaciones, específicas fisicoquímicas, información comercial y método