

Le Ayudamos a Convencer Expertos

Usted siempre pasará la prueba más exigente cuando inicie con **Mane**, un recurso poderoso en el diseño de un sabor ganador.

Con los centros de investigación y desarrollo más avanzados de hoy alrededor del mundo, **Mane** es un socio global dedicado a ofrecer un gusto superior. Nuestros laboratorios de aplicaciones y los de Food Service están comprometidos en realizar perfiles de sabor adecuados a las necesidades de los consumidores en las industrias de

*Panificación, Bebidas, Confeitería,
Lácteos, Culinarios, Snacks y
Nutracéuticos.*

La satisfacción del consumidor y nuestro éxito van de la mano...



MANE

LA CREATIVIDAD ES LA CLAVE DE NUESTRO EXITO



VENTAS: Emilio Carranza N° 440 Col. El Retoño 09440 México, D.F. Tel: (55) 5532 7531 Fax: (55) 5674 0558
SOPORTE TECNICO: Parque Industrial Cerrillo II Manzana 2 Lotes 7 y 8 Tel: (728) 2822 760 Fax: (728) 2851 959
SUCURSALES: Guadalajara: (33) 3134 0216 Mérida: (999) 930 9215 Veracruz: (22) 9935 7558
DISTRIBUIDOR: Monterrey (81) 83 765 121 Fax: (81) 83 766 101

ARGENTINA - Tel/Fax: 0054 - 11 - 4553 - 5060 / 0054 - 11 - 4554 - 715 / E-mail: manearbe@ciudad.com.ar
BRASIL - Tel: (55) 11 - 542 - 733 Fax: (55) 11 - 543 - 2283 7 E-mail: manebrsp@sti.com.br
CHILE - Tel: (56) 2209 - 5244 / Fax: (56) 2231 - 7091 / E-mail: manechi@rdc.cl
COLOMBIA - Tel: (574) 361 - 3366 / Fax: (574) 361 - 1473
MEXICO - Tel: (52) 5532 - 7531 / Fax: (52) 5674 - 0558 / 01800 - 5904 - 900 E-mail: mx-lerma.ism@mane.com

Los Alimentos de la Infancia

La alimentación durante los primeros meses de vida, e incluso desde el estado fetal, el impacto de la alimentación de la futura madre en la nutrición prenatal, desencadenan un proceso de programación metabólica que marca al ser humano de por vida.



La alimentación durante los primeros meses de vida, e incluso desde el estado fetal, el impacto de la alimentación de la futura madre en la *nutrición prenatal*, desencadenan un proceso de *programación metabólica* que marca al ser humano de por vida. Las investigaciones en este ámbito constituyen un campo muy importante de la medicina preventiva. Tres proyectos europeos, reunidos en la agrupación *Infant Nutrition*, estudian estas relaciones «programadas» en el plano de las patologías del crecimiento fetal, la obesidad infantil o la diabetes insulino-dependiente.

Más de cuatrocientos participantes de cincuenta países y ámbitos diferentes (desde la ciencia a la industria alimentaria) habían respondido a la cita organizada el pasado mes de julio en París, por el Grupo *Infant Nutrition*. Este éxito refleja el interés creciente que suscitan las investigaciones basadas en este nuevo concepto de *programación metabólica*.

Esta idea, surgida en los años 90, nació de la convergencia cada vez más inquietante entre resultados experimentados en animales y sondeos epidemiológicos en el hombre. Todos estos estudios sugieren que lo que el feto ingiere durante el embarazo (y el recién nacido al principio de su vida) modula «de forma duradera» la manera en que las células de su organismo utilizan, transforman y destruyen los nutrientes, o sea, la definición del «metabolismo». Ese fenómeno puede después afectar a la salud del niño, del adolescente y del adulto. Obesidad, tensión arterial, diabetes, arteriosclerosis, función cardíaca, capacidades cognitivas, defensas inmunitarias: una serie impresionante de patologías muy diferentes parecen encontrar un terreno favorable, fruto de dicha programación.

No obstante, esta constatación sigue estando mal explorada. Así, inspiró la cooperación establecida entre los tres ejes muy distintos de los trabajos apoyados por la Unión Europea, y que forman la agrupación *Infant Nutrition*: el proyecto *Childhood Obesity* trata de los riesgos de obesidad infantil, *Perilip* los problemas de crecimiento de ciertos fetos al final del embarazo, mientras que *Diabetes prevention* constituye la versión europea de *Trigr*, un ensayo mundial sobre la influencia de las proteínas de leche de vaca sobre la diabetes insulino-dependiente.

«A pesar de la diferenciación evidente de nuestros centros de interés en el plano de las patologías, tenemos un terreno común ampliamente compartido con respecto a la nutrición infantil y al concepto de programación metabólica», destaca Peter Dodds, coordinador del Grupo y del proyecto *Perilip*. «Por lo tanto, juzgamos que es esencial asociarnos de forma bastante informal, sin obligación contractual, para compartir información y reflexionar juntos sobre las posibles orientaciones futuras de nuestros trabajos».

¿Bebés superproteïnados?

De esta forma, dos proyectos se interesan por el examen y las pruebas sobre las diferencias en la composición entre la leche materna y los preparados lácteos para lactantes, la base de la lactancia «maternizada» por medio de biberones.

«Algunos experimentos en animales e investigaciones epidemiológicas en el hombre, algunas de ellas de gran amplitud, sugieren que la lactancia con el pecho disminuye el riesgo de obesidad», explica Doris Oberle, de la facultad de

medicina de Munich, colaboradora de la investigación *Childhood Obesity*. ¿Cómo se puede explicar eso?. Desde hace algunos años, ciertos científicos, sin tener ninguna prueba formal, cuestionan la concentración de proteínas relativamente elevada de las «leches maternizadas». En efecto, para compensar la menor digestibilidad de las proteínas de leche de vaca, estos preparados contienen más que la leche materna. El exceso de proteínas, factor de crecimiento, puede favorecer por lo tanto también el de los tejidos grasos, de ahí el riesgo de obesidad. Los industriales se sienten en todo caso interpelados por esta problemática. Jean-Michel Antoine, investigador en Danone, grupo agroalimentario francés socio del proyecto *Childhood*, estima así que «el campo abordado por la agrupación plantea una verdadera cuestión en cuanto a una posible revisión de las normas actualmente admitidas sobre las concentraciones de proteínas».

Para superar la simple constatación de los vínculos estadísticos a escala de una población, Berthold Koletzko, director del departamento de Medicina nutricional y enfermedades metabólicas del Hospital von Hauner (Munich), y Danone han propuesto el comprobar clínicamente esta hipótesis. El proyecto fue presentado en octubre de 2003 en Roma, durante la Novena conferencia europea sobre nutrición.

Consiste en estudiar, durante un año, a dos grupos de recién nacidos alimentados mediante preparados con concentraciones proteínicas diferentes. Los bebés amamantados por su madre forman un grupo de control. Se procede a un seguimiento riguroso de los niños hasta los dos años, edad en la que se pueden obtener ya las primeras conclusiones en cuanto a las relaciones entre las proteínas ingeridas, el crecimiento y el riesgo de obesidad. Paralelamente, una investigación llevada a cabo en los cinco países participantes (Alemania, Bélgica, España, Italia y Polonia) debe hacer balance de las costumbres de los padres de diversas culturas en materia de nutrición infantil.

A pesar de que haya sido difícil y se haya tardado tiempo en conseguir a madres voluntarias, el estudio clínico en curso implica a 1.151 lactantes mientras que otros 639, amamantados con el pecho, forman el grupo de control. Bledina, la filial de Danone especializada en los alimentos para bebés, ha elaborado y producido dos leches experimentales, con diferente concentración de proteínas pero el mismo valor energético, en su fábrica de Steenvoorde (Francia). Los primeros resultados aparecerán a finales de 2005. Los niños después serán estudiados hasta la edad de ocho años, dentro del marco de un proyecto posterior.



Soluciones a la Medida para el Proceso de Alimentos

En Maquinaria Jersa desarrollamos soluciones de maquinaria para la industria alimenticia, desde equipos hechos a la medida, hasta líneas completas de proceso para conservas, empaque fresco, congelado, hidrotatamiento y deshidratación. Contamos con la más alta tecnología para diseñar y fabricar maquinaria de acuerdo a sus necesidades de automatización, capacidad de producción, tipo de proceso, envase, espacio disponible y presupuesto, así como de sus requerimientos de higiene y seguridad.

Entre nuestros principales equipos se encuentran: **lavadoras, clasificadoras, marmitas, escaldadoras, mezcladoras, rajadoras, despulpadores, deshidratadores, orientadoras, agregadoras, llenadoras, autoclaves, cocedores, pasteurizadores, esterilizadores, transportadores, elevadores, etc.**

Ofrecemos servicios de instalación, capacitación y mantenimiento en sitio y en su propio idioma. Más de 30 años de experiencia y 15,000 equipos fabricados y entregados nos respaldan.



Emiliano Zapata 51, Col. San José Buenavista
Cuauhtlán Izcalli, Edo. de México, C.P. 54710
Tel.: (52) 55-5889-0006, Fax: (52) 55-5889-0234
ventas@jersa.com.mx, www.jersa.com.mx

Diabetes y lactación

En el tema de investigación completamente diferente de la diabetes insulino-dependiente, la problemática de las proteínas de leche de vaca presentes en los preparados para lactantes también está en el centro del debate. De nuevo, las encuestas epidemiológicas llevadas a cabo desde hace unos veinte años en el mundo entero sugieren que los niños alimentados con el pecho tienen menos riesgos de desarrollar una diabetes que los otros. La constatación puede parecer singular ya que esta enfermedad autoinmune (en la que el sistema inmunitario ataca al propio organismo) tiene un origen genético bien establecido. «Y, no obstante, apostamos ahora por la hipótesis según la cual el sistema inmunitario de los niños que tienen un alto riesgo genético de diabetes no puede hacer frente a las proteínas extrañas intactas que se encuentran en la alimentación. Esto provoca una reacción en cadena que puede llevar a la destrucción de las células pancreáticas que sintetizan la insulina», explica Michael Dosh, quien estudia la cuestión en el hospital pediátrico de Toronto. «Algunas experiencias en animales muestran además que las proteínas de vaca hidrolizadas, por lo tanto, reducidas a fragmentos demasiado pequeños para desencadenar una reacción inmunitaria, no tienen ese efecto diabetógeno».

Quedaba por probar la realidad de tal hipótesis en el hombre, lo que ha obligado a años de trabajo. Hans Åkerblom, de la universidad de Helsinki, antes que nada realizó un estudio piloto en Finlandia. Al ser la escala insuficiente, no pudo obtener conclusiones. Entonces hizo falta cambiar de dimensión. El interés científico internacional por esta cuestión era grande y, en 2002, fue posible lanzar el gran ensayo *Trigr*(1).

Siempre bajo la coordinación de Hans Åkerblom, este proyecto debe implicar a 6.000 familias diabéticas seguidas en unos cuarenta centros clínicos de 15 países, en América del norte, Europa y Australia. Los bebés que tengan un riesgo genético de diabetes, y a los que sus madres no puedan amamantar, serán alimentados durante seis meses con un preparado lácteo «ordinario» o un alimento que contenga proteínas hidrolizadas. Después serán estudiados, hasta la edad de cinco años, para detectar en su sangre la posible aparición de los primeros signos de diabetes. La rama europea del proyecto, *Diabetes Prevention*, reúne a 12 centros asociados y acabará en 2006. No obstante, el propio *Trigr* seguirá hasta el año 2012, fecha en la que se esperan resultados globales.

Antes del nacimiento

Pero el «destino» de la salud parece igualmente perfilarse mucho antes del nacimiento. En Europa, del 3 al 7% de los bebés tienen un crecimiento insuficiente al final del em-

barazo. Nacen demasiado pequeños, a veces mal formados y pueden sufrir más adelante problemas fisiológicos y metabólicos, incluso retrasos del aprendizaje. La mayoría de los grandes prematuros, criados en incubadora y alimentados a través de perfusión, presentan los mismos síntomas.

Los científicos sospechan carencias en ciertos ácidos grasos, que son los componentes esenciales de los lípidos. «Se sabe que el aporte perinatal de tales ácidos, transportados por la sangre materna, tiene una influencia considerable, a largo plazo, en el desarrollo neurológico o el sistema inmunitario», afirma Hans Demmelmair, de la universidad de Munich (Alemania), uno de los centros colaboradores del proyecto *Perilip*.

Por lo tanto, los investigadores quieren comprender la influencia de la alimentación lipídica materna sobre el crecimiento uterino y perinatal. Este tema complejo abarca el metabolismo de diferentes ácidos grasos por la madre, su paso a través de la placenta y en la leche y, finalmente, su efecto sobre el feto. Siete colaboradores de especialidades muy diversas realizan una serie de experimentos en modelos con animales (ratas y lechones) o en cultivos de células y de órganos. «Aunque ciertas medidas no invasivas se pudieran hacer en las mujeres embarazadas, los lactantes y los bebés prematuros, el enfoque fundamental del proyecto, en el estado actual de los conocimientos, es explorar los mecanismos moleculares y celulares antes de intentar cualquier prueba directa sobre el ser humano», destaca Hans Demmelmair.

Perilip debería dar lugar a recomendaciones dietéticas para la nutrición en el periodo de embarazo y, más a largo plazo, una mejora de los alimentos para los bebés prematuros.

Paradójicamente, puesto que los animales utilizados como modelos por ciertos colaboradores eran en gran parte lechones, una consecuencia práctica, mucho más inmediata e inesperada concernirá a la dietética de las cerdas reproductoras. En la crianza del ganado porcino, los problemas de déficit de crecimiento en el nacimiento y de mortalidad inducida son importantes. Esa quizás sea la razón por la cual Cotswolt, fabricante británico de comida para cerdos, participa en el Grupo Nutrition Infantile.

(1) Trial to Reduce Insulin-Dependent Diabetes in the Genetically at Risk (Prueba para reducir la diabetes insulino-dependiente en los bebés con riesgo genético).

Fuente:

Revista de Investigación Europea
Noviembre, 2004.
