

LOS PRODUCTOS LÁCTEOS DELACTOSADOS

Juan Méndez. 2016. Infoleche.com.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Leche y derivados](#)

Los productos lácteos delactosados (en casa de herrero, cuchillo de palo) 19-02-2016. Hasta hace unos meses era bastante escéptico ante la intolerancia a la lactosa. Creía, que el problema estaba un tanto sobredimensionado y que era, sobre todo, una buena técnica de sacarle un poco de valor añadido a la leche de consumo, que buena falta le hace. De hecho los primeros productos sin lactosa vendidos en mi país datan aproximadamente del 2008 y tal como comenta Raquel Villaécija[i] aquellos que los consumían eran tildados de snobs. Hoy la leche sin lactosa presenta un crecimiento anual del 27% mientras que las ventas globales descienden un 2 %.

En otros países aún es más patente la importancia de los lineales delactosados. Algo está pasando con el número de intolerantes.

Y, heme aquí que me han diagnosticado una mala absorción de la lactosa y este descubrimiento ha hecho que replantee mi visión del problema. Y observe con más atención la gama de productos delactosados.

Pero, antes de nada un par de aclaraciones sobre alergias e intolerancias, a partir de un artículo[ii] publicado por la Fundación Española del Aparato Digestivo sobre el tema.

INTOLERANCIA A LA LACTOSA	ALERGIA A LAS PROTEÍNAS DE LA LECHE DE VACA	
Intolerancia/ Alergia	Lactosa (azúcar de la leche)	Proteínas de la leche
Población afectada	Principalmente en adultos	Primeros 3 años de vida. Excepcional en adultos
Causas:	1.- Genéticas.2.- Secundarias (infecciones, quimioterapia, cirugías, antibióticos, enfermedad celíaca o enfermedad inflamatoria intestinal). Reversible	Genética (mayor transmisión si existen antecedentes de alergia en la familia)
Trastorno	Aparato digestivo: déficit de lactasa (enzima digestiva)	Sistema inmunológico: respuesta aumentada contra las proteínas de la leche
Síntomas:	Dolor abdominal, gases, retortijones, enrojecimiento perianal, hinchazón, acidez, diarrea, defecación explosiva, náuseas.	Cutáneos: rash, urticaria, eritema labios y párpados Digestivos: picor lengua, paladar y garganta, diarrea, sangrado en las heces, cólico abdominal, rechazo al alimento Respiratorios: rinoconjuntivitis, asma, sibilancias Anafilaxia
Método diagnóstico	Test de hidrógeno espirado Test sanguíneo, genético y/o biopsia intestinal Test de Gaxilosa	Prick test Inmunoglobulina E en sangre Prueba de exposición o provocación con leche
Tratamiento	Supresión de alimentos con lactosa Causas secundarias: tratar enfermedad de base que lo condiciona	Supresión de los lácteos Sustituir la leche por fórmulas especiales: fórmulas extensamente hidrolizadas sin lactosa (Proteínas partidas), fórmulas a base de soja.
Recomendaciones dietéticas y medidas generales	Ingerir alimentos ricos en calcio como sardinas, salmón gambas, espinacas, tofu, judías, brócoli. Evitar productos industriales y/o medicamentos con lácteos de conservante: bollería, congelados, embutidos, productos precocinados Exponerse al sol para la absorción de vitamina D Ingerir según grado quesos curados y yogurt Suplemento de lactosa en ocasiones especiales	La madre no debe ingerir lácteos ni sus derivados Evitar productos industriales y/o medicamentos con lácteos de conservante: bollería, congelados, embutidos, carnes procesadas (salchichas, patés), margarinas, helados, salsas, algunos fiambres cereales enriquecidos, sopas instantáneas, alimentos y comidas preparadas, medicamentos con lácteos.
Mejoría sintomática	Cumplir la restricción dietética según grado de intolerancia Reversible la intolerancia como causa secundarias al tratar enfermedad de base	Cumplir la restricción dietética se presenta mejoría, reintroducir progresivamente la leche de vaca (casi siempre a los 4 años de edad)

Aclarada la problemática, centrémonos en la intolerancia que es la dolencia más habitual. Como ya se ha comentado depende de la ausencia de producción total o parcial de β -galactosidasa, lo que puede tener causas genéticas o como consecuencia de otras patologías, pero también alimenticias -por falta de consumo de leche- o debido a la edad del consumidor...

La aparición de molestias también dependerá de la forma en que consumimos la lactosa, en leche o en derivados, con influencia en el tiempo de tránsito intestinal y de la propia dosis de lactosa ingerida. Si bien los porcentajes de la población que presentan una mala absorción de la lactosa es decir de una actividad lactásica reducida pueden ser elevados en ciertos colectivos, la alarma en el consumidor depende, en parte, de aspectos subjetivos como la producción de gas intestinal.

Ante la sospecha de que un consumidor presente alguno de los síntomas anteriores, existen varias estrategias que pueden paliarlos, que van desde la desaconsejable ausencia de consumo de lácteos, hasta:

- ◆ Consumo de yogurt (con niveles ya de por sí reducidos de lactosa en el producto final) en los que las bacterias causantes de la fermentación pudieran aportar o complementar la producción de lactasas[iii] (siempre que no se vean alteradas en el estómago, aspecto sobre el que puede haber algunas dudas).
- ◆ Consumo de lácteos con mayor tiempo de tránsito intestinal que los productos líquidos y que a su vez presenten contenidos bajos de lactosa: leches fermentadas, queso (especialmente los quesos fermentados)...
- ◆ Consumo de lácteos líquidos (o no) delactosados con contenidos bajos o inexistentes de lactosa (por disociación durante el proceso industrial mediante lactasas).

Con respecto a la primera alternativa, esta alegación (según la legislación europea) deja fuera a los yogures pasteurizados después de la fermentación y tampoco incluiría a las leches fermentadas con otras especies “probióticas” siempre que no incorporaran la flora del yogur en la dosis adecuada.

Aun así, en el mercado se ve como algunas empresas comercializan yogures sin lactosa, lo que a primera vista parece un poco redundante, lo que no quita que pudiera ser una alternativa muy interesante para consumidores con intolerancias severas.

En cuanto al consumo de productos de lento tránsito intestinal puede ser una solución aceptable en aquellos consumidores con producción limitada de la enzima ya que se mejora el tiempo de exposición en el intestino delgado, de hecho son muchos los consumidores que no pueden tomar leche pero sí quesos y otros productos lácteos[iv].

Y en cuanto a la tercera posibilidad, dada la ubicuidad de la lactosa, las empresas han explorado su aplicación en casi todas las especialidades lácteas.

En algunos casos este concepto se ha llevado a niveles un poco exagerados como es el caso de la mantequilla, dada que la ingesta de lactosa con este derivado es muy baja (0,15 gr/porción aprox.).

La disociación, como es lógico, no está exenta de una pequeña alteración en la leche, que en principio no altera su valor nutritivo, pero puede presentar inconvenientes a nivel tecnológico y gustativo.

Para empezar, el tratamiento enzimático discontinuo se realiza con frecuencia antes del tratamiento térmico; el tiempo de reacción depende de la dosis de enzima y de la temperatura a la que se produce la hidrólisis, lo que induciría a utilizar temperaturas intermedias durante varias horas, que también puede favorecer el crecimiento de microorganismos; razón por lo que es necesario la utilización de leche termizada de muy buena calidad microbiológica, una exquisita higiene y una buena elección de temperatura, dosis y tiempo de contacto.

La alternativa podría ser la inyección en la leche ya pasteurizada/esterilizada de la enzima filtrada microbiológicamente como pueden ser los sistemas Tetra Aldose o Tetra FlexDos, que tiene la ventaja añadida de una importante economía en la cantidad de encima utilizada.

Ya en el plano organoléptico. En primer lugar nos encontramos con una variación sustancial del dulzor de la leche, habida cuenta del débil poder edulcorante de la lactosa, mientras que la glucosa y de la galactosa resultantes de la disociación son percibidas como más dulces.

Edulcorante	Poder edulcorante relativo a la sacarosa (100)
Lactosa	16
Glucosa	74,3
Galactosa	32
Glucosa+galactosa (50-50%)	53,15

Esta circunstancia tiene un aspecto negativo en la leche de consumo ya que alterará su sabor natural aunque puede tener aspectos positivos en los productos lácteos dulces ya que permite ahorrar azúcar u otros edulcorantes en su formulación.

En el caso de querer mantener el dulzor inicial parece imprescindible disminuir el nivel de lactosa inicial mediante diafiltración, hasta alcanzar valores en torno a 13-14 gr de lactosa antes de la hidrólisis, lo que supone una ligera pérdida del valor calórico y de sales minerales disueltas.

Una derivada de esta práctica podría ser el diseño de “leches” hiperproteicas delactosadas o/y bajas en calorías que mantuvieran el sabor de la leche natural o aromatizada, encuadrándolas en un concepto similar al que aparece a continuación, ya que no conozco ningún producto exactamente igual al descrito anteriormente.

El problema que surge con estas argucias es, más que nada, el de la denominación legal; dado que según la norma nacional aplicable, será posible, o no, seguir llamándola leche o habrá que calificarla como producto lácteo.

Una segunda consecuencia organoléptica de la hidrólisis de la lactosa antes del tratamiento térmico UHT es la aparición de colores pardos así como de sustancias aromáticas indeseables, mucho más intensas que en las leches convencionales UHT, este proceso es debido a la mayor velocidad de las reacciones de Maillard que se producen entre las proteínas y los monosacáridos que entre estas y la lactosa. La formación de pigmentos y otros compuestos se inicia durante el tratamiento térmico pero continúa durante la vida útil del producto, de ahí que sea preferible el uso de sistemas de esterilización directa y la conservación en cámara de frío de la leche hasta su expedición, sobre todo en épocas estivales. Aquí también la inyección de la encima en la línea aséptica soluciona en buena medida este problema.

El mundo de los derivados delactosados es bastante amplio, personalmente creo que es necesario que las empresas conviertan la necesidad en virtud y busquen nuevas oportunidades en esta hidrólisis... y sospecho que, entre otras, en el mundo de los prebióticos existe un gran espacio por explorar[i].

Como hemos visto el consumo de leche no se acaba con la mala absorción de la lactosa, afortunadamente sigo disfrutando de la mayoría de productos lácteos, confiemos que los que tengáis esta dolencia también.

BIBLIOGRAFÍA

- [i] Solange I. Mussatto, Ismael M. Mancilha (2007), Non-digestible oligosaccharides: A review. Carbohydrate Polymers, Volume 68, Issue 3 (2007), Pages 587–597
- [i] <http://www.elmundo.es/economia/2016/01/13/569390bbe2704ede778b45ae.html?platform=hootsuite>
- [ii] <http://www.saludigestivo.es/es/enfermedades-digestivas/general/diferencias-entre-la-intolerancia-a-la-lactosa-y-la-alergia-a-las-proteinas-de-la-leche-de-vaca.php>
- [iii] REGLAMENTO (UE) N o 432/2012 DE LA COMISIÓN de 16 de mayo de 2012 por el que se establece una lista de declaraciones autorizadas de propiedades saludables de los alimentos distintas de las relativas a la reducción del riesgo de enfermedad y al desarrollo y la salud de los niños: Los cultivos vivos del yogur o de la leche fermentada mejoran la digestión de la lactosa del producto en las personas con problemas para digerir la lactosa. Para que un producto pueda llevar esta declaración, el yogur o la leche fermentada deben contener un mínimo de 108 unidades formadoras de colonias de los microorganismos vivos (*Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*) por gramo.
- [iv] Nagendra P. Shah, Richard N. Fedorak & Pavel J. Jelen (1992), Food Consistency Effects of Quarg in Lactose, Malabsorption. Dairy Journal 2 (1992) 257-269

Volver a: [Leche y derivados](#)