

Aumenta la popularidad de la leche A2

POR BEN VERSTEEG, VENTAS Y ESPECIALISTA DE PRODUCTO DE SEMEX

Un tema candente en la industria lechera de hoy en día es la creciente popularidad de la leche -caseína A2 entre los consumidores y los productores lecheros. Se está incentivando a los granjeros en muchas partes del mundo para que produzcan leche A2, para satisfacer la creciente demanda de lo que se considera una alternativa más saludable que la leche convencional (Zoetis, 2015). Sin embargo, la ciencia detrás de esta tendencia sigue siendo controvertida y muchos consumidores y productores no la comprenden muy bien. El objeto de este artículo es presentar una evaluación de los hechos, tal como se los conoce en la actualidad, y explicar la marca A2 de Semex.

La leche está compuesta de varios componentes sólidos, incluyendo minerales, lactosa, grasa y proteína. Existen tres proteínas de caseína importantes en la leche: alfa, kappa y beta caseína, que es la que nos interesa en este artículo (Zoetis, 2015). Existen algunas variantes de la proteína beta caseína, siendo las más comunes las que se denominan A1 y A2, así como la variante B y algunas otras variantes más raras (Pal, 2015). La investigación sugiere que todo el ganado acarreó la variante A2 históricamente, pero la variante A1 apareció debido a una mutación en el ganado europeo hace unos pocos miles de años. La variante A1 se encuentra más comúnmente en razas con antepasados europeos, sin embargo, ha sido introducida en algunas poblaciones de ganado no europeo mediante cruce entre razas. En la población Holstein, se estima que las variantes A1 y A2 aparecen en aproximadamente la misma cantidad. En Jersey, el alelo A2 es levemente más importante (Woodford, 2007).

La producción de la proteína beta caseína está controlada por la combinación de esas dos variantes (por ejemplo A1A2) ya que todas las vacas poseen dos alelos. Estos alelos son co-

dominantes, es decir que las vacas que llevan dos variantes diferentes (heterocigóticas) producirán cantidades iguales de cada proteína que acarrean, mientras que las vacas que llevan dos copias del mismo alelo (homocigóticas) producirán solamente esa proteína (Woodford, 2007). Esto hace que los productores de leche puedan obtener un rebaño homocigótico de A2 exclusivamente mediante selección genética. Mientras que una conversión rápida a A2 sería posible mediante el ensayo genético y el sacrificio selectivo de portadores A1, un enfoque más viable podría ser la selección genética del ganado A2A2 antes de la conversión para disminuir la necesidad de sacrificar al ganado A1.

¿QUÉ HAY DETRÁS DEL CRECIMIENTO DE A2?

En estudios preliminares, las proteínas A1 y A2 de la leche se comportaron de forma diferente durante el proceso digestivo debido a la variación de un aminoácido. La cadena de aminoácido de la beta caseína A1 es susceptible a la descomposición durante la digestión enzimática normal, el péptido en el que se descompone es un opioide bioactivo; beta-casomorfina-7 (BCM-7). La cadena de aminoácidos de la beta caseína A2 no experimenta fácilmente esta descomposición en BCM-7 (Clarke, 2014).

Algunos de los estudios realizados vincularon la beta caseína A1 y el BCM-7 con una variedad de alimentos, especialmente intolerancia a los lácteos y



dificultades digestivas, enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo-1, autismo y esquizofrenia (Clarke, 2014). Sin embargo, la investigación no pudo concluir que la población entera corra el riesgo de contraer estas enfermedades debido al consumo de la beta caseína A1, pero que ciertas personas con ciertos problemas de salud subyacentes pueden llegar a experimentar un efecto adverso ante el consumo de leche A1 (Clarke, 2014).

La mayor parte de esta investigación se considera preliminar, y se ha puesto en duda por algunos críticos de la comunidad científica. Algunos argumentan que se tomaron muestras demasiado pequeñas, metodologías no confiables, el uso de sujetos de prueba no humanos y la participación de la Corporación A2 en la investigación como motivos para rechazar o dudar de esos estudios. A pesar de que algunos de los detractores han notado que parece no haber ningún factor negativo asociado con la beta caseína A2, también indicaron que si esos estudios son válidos, sus consecuencias tendrían un impacto mucho más grande en la industria de la salud y de los productos lácteos (Truswell, 2005). Se está realizando mucha actividad de investigación y análisis en este tema y probablemente siga ocurriendo durante varios años.

¿QUÉ ES LA MARCA A2A2 DE SEMEX?

Semex ha notado un crecimiento continuo en la demanda de toros A2 homocigóticos, y como respuesta hemos desarrollado nuestra marca A2A2 para ayudar a que los criadores puedan identificar fácilmente los toros y los atributos que quieran incorporar en sus programas de reproducción. La línea A2A2 de Semex son toros genéticamente verificados como portadores A2A2 homocigóticos, de modo que tienen la garantía de pasarle el alelo A2 a sus descendientes. Estos toros cubren un amplio rango de nuestra línea, incluyendo muchos sementales Immunity+®, los mejores Genomax® y toros probados.

Como parte de la estrategia A2A2 de Semex, ha establecido un logotipo A2A2 que aparece en las consultas de toros en www.semex.com, en las hojas de pruebas de los toros y en el programa de selección de sementales SemexWorks™ que se ofrece en todo el mundo.

Si desea más información, consulte las referencias indicadas a continuación.



Material de lectura e información:

Truswell, A.S. "The A2 milk case: a critical review." Revista europea de nutrición clínica 59 (2005): 623-631. Documento en Internet.

Pal, Sebely, et al. "Milk Intolerance, Beta-Casein and Lactose." Nutrientes 7(9) (2015): 7285-7297. Documento en Internet.

Clarke, Andrew, Malav Trivedi. "Bovine Beta Casein Variants: Implications to Human Nutrition and Health." Conferencia internacional de seguridad de los alimentos y nutrición. Singapur. 2014.

Woodford, Keith. "A2 Milk, Farmer Decisions, and Risk Management." 16ta Asociación internacional de gestión de granjas. University College. Cork, Irlanda. 2007.

Zoetis Genetics. "Identifying Milk Proteins in one Step with Clarifide." ZoetisUS.com. 2013. Internet, enero de 2016.

The A2 Milk Company. "Beta-casein Variants and Digestive Wellbeing." A2milk.com.au. Internet, enero de 2016.



A2A2

**SEMENTALES PORTADORES A2A2
HOMOCIGÓTICOS**