

UNA ALTERNATIVA VEGETAL PARA LOS LACTANTES CON ALERGIA A LA PROTEÍNA DE VACA: DE LA IDEA AL PRODUCTO.

D. JOAQUÍN PUIGJANER. *R + D Project Manager ORDESA*

Buenos días, agradecer también al Colegios de Ingenieros y Agrónomos, siempre es un placer estar en este tipo de foros.

Primero decir quiénes somos. Nuestra empresa se fundó en territorio aragonés, de Huesca, pero después se desplazó a la zona de Barcelona. Es una empresa de alimentación infantil, con unos 300 empleados, somos una empresa grande y competimos con monstruos como Nestlé o Danone, así que o investigamos o morimos. La empresa ORDESA se dedica a producir, investigar y desarrollar leches e infusiones infantiles, y desde hace poco tenemos otras divisiones, aprovechando nuestras líneas de negocios, como las investigaciones para terceros.

Desde el año 2007 hicimos un salto y abrimos un laboratorio de investigación en un entorno privilegiado como es el caso del Parque científico de Barcelona. Yo aquí trabajo y desde aquí investigamos. También hemos hecho otros saltos como tener pequeñas plantas pilotos que nos dan mucho juego en el desarrollo de productos. Por ejemplo, tenemos una planta piloto pequeña de secado en sistema de *Down Dryer*, desde el 2010 y en colaboración con el IRTA tenemos una planta piloto de procesado lácteo que termina en fase de polvo.

Bueno hoy os quería contar un ejemplo de cómo trabajamos en Ordesa. El ejemplo es un caso especial de lactantes que son alérgicos a proteína de vaca. Cuando el bebé es lactante de leche materna, la madre tiene que seguir una dieta libre de productos lácteos y como hay una deficiencia de calcio hay que suplementar la dieta de la madre con este mineral. Si la lactancia no es materna, tenemos el caso de las fórmulas infantiles especiales.

Hay tres tipos de fórmulas **infantiles especiales**:

- a) Fórmulas a base de proteínas lácteas extensamente hidrolizadas, donde la proteína se rompe en pedacitos pequeños y se reduce considerablemente así su alergenicidad.
- b) Fórmulas a base de proteína vegetal, hechas con leche de soja
Los anteriores los producimos en Ordesa.
- c) Una tercera fórmula para los casos más extremos utilizar fórmulas elementales a partir de aminoácidos libres.
Son fórmulas tremendamente caras, porque tienen un gran coste y tremendamente de muy mal sabor.

Esto es lo que hay básicamente. Aquí hay que destacar un tipo de fórmulas conocidas como HA (Hipo alergen) que no son para niños diagnosticados con alergia sino que en general se usan para niños con factor de riesgo, para el tema de prevención. Si tenemos una proteína que nos da problemas, ¿Por qué no buscamos otra que sea igualmente funcional? Ahí surgió la idea, de usar una proteína como la de arroz, que tiene una calidad biológica interesante, en el mercado se encuentra con relativa facilidad.

El producto que salió fue una fórmula infantil a base de proteína de arroz hidrolizada. ¿Por qué la hidrolizamos? El arroz es menos alergénico que la leche de vaca, pero los niños que son alérgicos tienen tendencia a ser muy sensibles a cualquier proteína, así que mejor hidrolizarla. Además, la proteína de arroz tiene un problema tecnológico y es que cuando la mezclas con altas cantidades de carbohidratos y grasas como en las fórmulas infantiles tiende a hacer una especie de grumos. Así que habría que hidrolizarla.

¿Cómo lo hicimos? Lo tuvimos que hacer en colaboración con el sector público de investigación. Cuando quisimos ser mucho más precisos, tuvimos que colaborar con la plataforma de Proteómica que es está en el Parque Científico donde estamos ubicados.

También hicimos antes de llegar a producto final, en colaboración con un grupo del CESID en Madrid una valoración de la alergenidad in vitro que es una primera indicación suficientemente interesante.

Al final tienes que hacer un estudio clínico, y demostrar que eso es apto y los niños crecen bien sin problemas de alergia. Esto lo hicimos en Madrid, en el departamento de alergología del Hospital de la Paz. Los niños tienen tendencia a ser más tolerantes cada vez, y de hecho el protocolo de tratamiento indica que cada cierto tiempo hay que ir probando si el niño se ha vuelto tolerante. Al hacer esto con la proteína de arroz, tenemos un nivel de reducción de la incidencia muy parecido a la leche de vaca. Estos niños crecían bien según el peso, edad, etc. cumplía todos los criterios de la OMS.

Por último, esto se publicó en 2010 en una revista de alto impacto en el sector, y en la Asociación Francesa de Pediatría, en sus últimas recomendaciones, ya incluía nuestra fórmula a base de proteína hidrolizada de arroz.

Ya termino y simplemente decir que uno investiga pero lo importante es llegar al mercado, y si puede ser, a muchos mercados. Estamos en Italia, Arabia Saudí, Méjico, Ecuador con nuestra marca tradicional que es Blemil Plus pero también ahora con la marca francesa que es la Modilac.

Esto es todo, muchas gracias.