

## Detección mejorada de alérgeno útil en la clínica y la industria alimentaria

*Procedimiento de producción de extractos de alérgenos que fortalece su interacción con la IgE presente en el suero del paciente, permitiendo una detección de alérgenos más sensible y un diagnóstico más fiable de la alergia.*

### Descripción y características fundamentales

La alergia alimentaria es un importante problema de salud pública emergente con graves consecuencias clínicas y de calidad de vida. Su gestión incluye una óptima identificación de los alérgenos ofensivos, su estricta evitación y el tratamiento con epinefrina para las exposiciones accidentales.

Las principales herramientas de diagnóstico para detectar una alergia alimentaria son las pruebas en la piel del paciente (Skin Prick Tests o SPT). Estas pruebas consisten en provocar una reacción en la piel del paciente añadiendo una pequeña cantidad de alérgeno y evaluando su interacción con la IgE asociada a los mastocitos del paciente. Los actuales extractos estandarizados de alérgenos utilizados en estas pruebas arrojan un número significativo de falsos negativos debido a su débil interacción con la IgE presente en las muestras/tejidos de los pacientes hipersensibles.

El método patentado produce extractos de alérgenos alimentarios mejorados –mediante plegamiento en un estado amiloide– con una afinidad por IgE significativamente mayor ( $10^3$  veces superior a la de los monómeros de alérgenos), lo que permite una detección más sensible de los mismos y, en consecuencia, un diagnóstico más fiable de las alergias alimentarias.

Este método puede implementarse para los extractos de alérgenos alimentarios utilizados como soluciones SPT para el diagnóstico clínico, aumentando su sensibilidad y previniendo falsos negativos.

Enfocarse tanto en el proceso de producción de polímeros amiloides en alimentos alergénicos como en su eliminación física proporciona herramientas clave para el diseño de alimentos hipoalergénicos.

### Ventajas competitivas

1. Este nuevo método permite estabilizar el estado inmunoalérgico del alérgeno alimentario mediante la formación de polímeros amiloides del mismo, lo que produce una mayor afinidad por IgE e hiperreactividad ( $10^3$  veces más que el monómero del alérgeno).
2. Favorecer la formación y estabilización de polímeros amiloides en las soluciones utilizadas para SPT triplica su alergenicidad.
3. El uso de soluciones de SPT que contienen amiloides evitará falsos negativos en el diagnóstico.
4. La prevención de la formación de alérgenos amiloides en los procesos alimentarios genera alimentos hipoalergénicos.

5. La eliminación física de los amiloides de alérgenos alimentarios reduce la dosis de alérgenos de los alimentos.
6. El método puede adaptarse a cualquier alérgeno alimentario y utilizarse en el diagnóstico clínico (mejor señal, menos falsos negativos) y en la industria agroalimentaria (evitación, alimentos hipoalergénicos).

### Tipo de colaboración solicitada

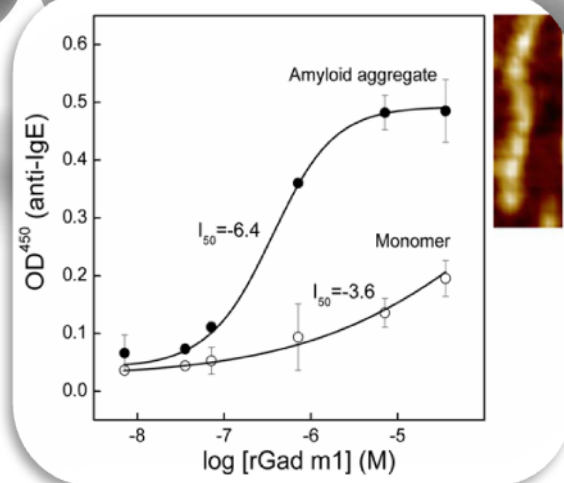
Se busca cooperación con cualquier parte interesada en la tecnología, ya sea un licenciario de la patente, un inversor que financie el proyecto, un socio interesado en implicarse en cualquiera de las distintas fases hasta la llegada al mercado, etc. Las organizaciones potencialmente interesadas en esta tecnología son las industrias farmacéutica (diagnóstico y prevención de alergia, etc.) y agroalimentaria (diseño de alimentos hipoalergénicos, etc.).

### Grado de desarrollo de la tecnología

Se realizaron estudios *in vitro* en muestras de suero de 10 pacientes alérgicos a los peces (edad media: 9,8 años, 7 niños) del Hospital Universitario de La Paz con anticuerpos IgE específicos contra la parvalbúmina del bacalao.

### Estado de la propiedad industrial/intelectual

Solicitud de patente europea 16382413.9, presentada en septiembre 2016.



### Para más información, por favor contactar con

Unidad de Innovación  
 Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital  
 Universitario La Paz (FIBHULP)-IdiPAZ  
 Teléfono: 91 207.12.34  
 e-mail: [innovacion@idipaz.es](mailto:innovacion@idipaz.es)  
 Web: [www.idipaz.es](http://www.idipaz.es)