

# Salud: estudian en Tec Gdl uso de microorganismos vs obesidad infantil



**Contribuir al control de la obesidad infantil** por medio de **suplementos postbióticos** creados a partir de residuos orgánicos es la meta de la investigación que realiza el grupo **“Food&Biotech”**, integrado por profesores y 10 estudiantes del [Tec Guadalajara](#).

La investigación presenta una **alternativa a los suplementos existentes en el mercado**. Es liderado por el profesor Tomás García, del campus Guadalajara, y 10 estudiantes de [Ingeniería en Biotecnología \(IBT\)](#) y del posgrado en Biotecnología de la Escuela de Ingeniería y Ciencias (EIC) del Tec.

*“Evitamos que se tire el lactosuero, que es un residuo de la industria láctea y lo aprovechamos para hacer **preparaciones inanimadas de microorganismos**. Así obtenemos preparaciones postbióticas con potencial funcional para mejorar la salud de niños con obesidad”*, detalló García.

A través del consumo de este suplemento se espera **moderar algunos efectos de la obesidad** como la disbiosis (desbalance de la microbiota que afecta la calidad y cantidad de nuestros microorganismos intestinales) y la **activación de citocinas inflamatorias** (moléculas involucradas en las reacciones inflamatorias).



/> width="900" loading="lazy">

## Postbiótico, un nuevo concepto

El término **postbiótico** es el nuevo nombre empleado en el mundo de la investigación para designar a los **microorganismos muertos inactivados** que confieren un **beneficio a la salud**.

Así lo explicó Gabriel Vinderola, consultor del proyecto y actual miembro del cuerpo de directores de la [International Scientific Association of Probiotics and Prebiotics \(ISAPP\)](#), en su visita al Tec Guadalajara para la conferencia "**Postbióticos, el poder de los muertos**".

Vinderola enumeró algunas **ventajas tecnológicas de los postbióticos** en comparación con los probióticos (microorganismos vivos que en cantidades adecuadas proporcionan un beneficio a la salud):

- Estabilidad a largo plazo
- Es útil en lugares sin cadena de frío
- Es factible agregarlo a alimentos dónde un probiótico no podría estar.

"El término **postbiótico** se deriva de *post*, que significa después, y *bios*, que hace referencia a la vida; es decir, 'después de la vida', agregó Vinderola.



/> width="900" loading="lazy">

### Proyecto de alto valor agregado

“Es interesante dar a conocer este concepto y qué **aplicaciones tiene desde el punto de vista farmacéutico y alimentario**, y lo que puede ofrecer la vía de la **inactivación**”, señaló Tomás García.

El término **inactivación** consiste en la aplicación de tecnologías térmicas o no térmicas que inactiven o maten al microorganismo. En el proyecto se utilizan diversos **métodos de inactivación** como:

- Pasteurización
- Esterilización
- Tecnología de ultrasonido.

El grupo investigador identificó **2 grandes problemáticas** en Jalisco. Una, la gran cantidad de **residuos que genera la industria quesera** y, en segundo lugar, el crecimiento en el **índice de obesidad y malnutrición infantil**.

Esto los llevó a desarrollar esta **alternativa de preparación postbiótica**, con la finalidad de **generar una solución** que atacara a ambas problemáticas simultáneamente.



“Con este proyecto atacamos dos problemáticas de la población; evitamos que se tire un residuo alimenticio”.- Tomás García.

García precisó que el proyecto también **propone una bioeconomía circular**, al **reutilizar residuos**, pues toma un subproducto líquido de la industria quesera y lo **convierte en un producto alimenticio de alto valor agregado**.

A través del consumo de este suplemento se espera **moderar algunos efectos de la obesidad** como la disbiosis (desbalance de la microbiota que afecta la calidad y cantidad de nuestros microorganismos intestinales) y la **activación de citocinas inflamatorias** (moléculas involucradas en las reacciones inflamatorias).



/> width="900" loading="lazy">

## Futuro del proyecto

**Food&Biotech** se convirtió en uno de los beneficiados en 2022 por el programa del Tec de Monterrey “**Challenge-Based Research Funding Program**”.

Esto les brindó **financiamiento para la innovación** y desarrollo del **suplemento postbiótico** y los ha impulsado para cumplir con su objetivo **de contribuir a la reducción de la obesidad infantil**.

A un año de su inicio, han empezado a trabajar en la **validación a nivel *in vitro***, con el fin de **determinar los beneficios** que tienen estas preparaciones.



/> width="900" loading="lazy">

Asimismo, se espera que este proyecto progrese para generar estas preparaciones en gran cantidad y en formatos que atraigan al consumidor y validarlos con estudios clínicos, para **definir las dosis concretas recomendadas** para el prototipo de la preparación postbiótica.

*“Con este proyecto atacamos dos problemáticas de la población; **evitamos que se tire un residuo alimenticio** que se produce en Jalisco y que ayude a **controlar la obesidad infantil**”,* concluyó Tomás García.

La propuesta continúa en etapa de investigación y actualmente buscan nuevos financiamientos para que el proyecto avance y que en un futuro este producto sea una realidad en el mercado.

**LEE TAMBIÉN:**

**LEE TAMBIÉN:**