Rev Esp Nutr Hum Diet. 2026; 30(4):e3070
doi: 10.14306/renhyd.30.4.3070 [ahead of print]
Freely available online - OPEN ACCESS



Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

Editorial – *versión postprint*

Esta es la versión aceptada para publicación. El artículo puede sufrir cambios de estilo y formato

Postbióticos: ¿Estamos asistiendo al nacimiento de una nueva generación de ingredientes funcionales?

Édgar Pérez-Esteve[a,*], Amparo Gamero[b], Patricio Pérez-Armijo[c], Edna J. Nava-González[d], Rafael Almendra-Pegueros[e], Claudia Troncoso-Pantoja[f], Laura Álvarez-Álvarez[g], Manuel Reig García-Galbis[h-j], Macarena Lozano-Lorca[k,l,m]

[a]Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos FoodUPV, Universitat Politècnica de València, Valencia, España .
[b]Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universitat de València, Valencia, España.
[c]Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos, España.
[d]Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.
[e]Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos (URJC), Alcorcón, Madrid, España.
[f]Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Católica del la Santísima Concepción, Concepción, Chile.
[g]Grupo de Investigación en Interacciones Gen-Ambiente y Salud (GIIGAS) / Instituto de Biomedicina (IBIOMED), Universidad de León, León, España.
[h]Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, Alicante, España.
[i]Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España.
[j]Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, Alicante, España.
[k]Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España.
[l]Instituto de Investigación Biosanitaria ibs. Granada, España.
[m]Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

Recibido: 20/11/2026; Aceptado: 22/11/2026; Publicado: 22/11/2026

Avance Online - RENHYD

La Revista Española de Nutrición Humana y Dietética se esfuerza por mantener a un sistema de publicación continua, de modo que los artículos se publican antes de su formato final (antes de que el número al que pertenecen se haya cerrado y/o publicado). De este modo, intentamos poner los artículos a disposición de los lectores/usuarios lo antes posible.

The Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics strives to maintain a continuous publication system, so that the articles are published before its final format (before the number to which they belong is closed and/or published). In this way, we try to put the articles available to readers/users as soon as possible.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Editora asignada: Macarena Lozano-Lorca, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España. Instituto de Investigación Biosanitaria ibs. Granada, España. Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

CITA: Pérez-Esteve É, Gamero A, Pérez-Armijo P, Nava-González EJ, Almendra-Pegueros R, Troncoso-Pantoja C, Álvarez-Álvarez L, Reig García-Galbis M, Lozano-Lorca M. Postbióticos: ¿Estamos asistiendo al nacimiento de una nueva generación de ingredientes funcionales? Rev Esp Nutr Hum Diet. 2026; 30(4), ex doi: 10.14306/renhyd.30.4.3079 [ahead of print].

Avance Online - RENHYD

En las últimas décadas, términos como microbiota, probióticos, prebióticos o simbióticos han transitado del ámbito científico al lenguaje habitual de profesionales sanitarios, industria alimentaria y consumidores. A ellos se ha sumado recientemente el concepto de “postbióticos”, que plantea una cuestión de fondo: ¿es necesario que los microorganismos estén vivos para ejercer efectos relevantes sobre la nutrición y la salud? (1).

Aunque el término pueda parecer reciente, las primeras referencias al concepto de postbiótico aparecieron hace más de una década. En 2013, Tsilingiri y Rescigno (2) propusieron utilizar esta denominación para describir moléculas producidas por microorganismos capaces de generar efectos beneficiosos sobre el hospedador sin necesidad de administrar microorganismos vivos. Aquella propuesta abrió una línea de investigación que creció rápidamente, pero también dio lugar a múltiples definiciones y términos alternativos, como paraprobióticos, probióticos inactivados o metabióticos, que contribuyeron a una notable confusión conceptual (2).

En 2021, la International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) definió los postbióticos como una «preparación de microorganismos inactivados y/o sus componentes que confiere un beneficio para la salud del hospedador». La mera inactivación no basta: el beneficio debe estar demostrado, y los metabolitos purificados aislados no se consideran necesariamente postbióticos. La composición de estas preparaciones varía con la cepa, las condiciones de cultivo y el procesamiento aplicado (3).

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Su principal ventaja frente a los probióticos vivos es tecnológica: no necesitan conservar la viabilidad durante el procesamiento, el almacenamiento y el consumo. Esto puede traducirse en mayor estabilidad y vida útil, además de reducir preocupaciones asociadas a la transferencia de genes de resistencia a antimicrobianos o a la translocación microbiana en poblaciones vulnerables (4,5).

En el plano biológico, la evidencia disponible apunta a efectos positivos sobre la barrera intestinal, la respuesta inmunitaria, la inflamación, el estrés oxidativo y determinadas rutas metabólicas. Estos efectos pueden estar mediados por componentes celulares o moléculas señalizadoras, pero dependen de la cepa de origen, la composición y el proceso de producción; por ello, no deben extrapolarse automáticamente entre preparaciones (1,2,5).

Esta diversidad de componentes también abre posibilidades en tecnología de alimentos. Péptidos antimicrobianos, bacteriocinas, exopolisacáridos y otros metabolitos se investigan como bioconservantes capaces de mejorar la seguridad microbiológica, prolongar la vida útil y aportar funcionalidad, con potencial para reducir el uso de conservantes sintéticos. Así, los postbióticos conectan nutrición, salud pública e innovación alimentaria (1).

Algunas aplicaciones ya han llegado al mercado. Un ejemplo destacado es la *Akkermansia muciniphila* pasteurizada, que muestra cómo una preparación microbiana inanimada puede conservar e incluso potenciar efectos fisiológicos descritos para el microorganismo vivo. No obstante, el mercado sigue siendo reducido frente al de probióticos y prebióticos, lo que evidencia la distancia entre el potencial científico y su consolidación comercial (4,5).

Pese al entusiasmo generado, persisten numerosas incertidumbres. ¿Cuáles son exactamente los componentes responsables de los efectos observados? ¿Cómo deben caracterizarse analíticamente los postbióticos para garantizar la reproducibilidad entre lotes y estudios? ¿Existen dosis óptimas definidas? ¿Hasta qué punto los beneficios son específicos de cada cepa o proceso de producción? ¿Cómo deberían clasificarse y regularse estos productos en los distintos marcos normativos? Estas cuestiones siguen abiertas y ponen de manifiesto la necesidad de avanzar hacia criterios más homogéneos de definición, producción y evaluación. Esta necesidad se refleja también en publicaciones recientes de la literatura científica, que

Avance Online - RENHyD

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

identifican la falta de estandarización, las dificultades analíticas y la necesidad de estudios clínicos robustos como algunos de los principales desafíos para el desarrollo del sector (1,3,4).

Revisiones sistemáticas y metaanálisis han descrito resultados prometedores de los postbióticos en ámbitos como la obesidad, la sensibilidad a la insulina, la inflamación o distintos parámetros metabólicos. Sin embargo, los propios autores coinciden en señalar que la evidencia disponible sigue siendo limitada y heterogénea, por lo que son necesarios más estudios clínicos bien diseñados para confirmar la magnitud y consistencia de estos efectos (6-8). Pero quizá existe una cuestión aún más relevante para los profesionales de la nutrición: ¿estamos generando conocimiento más útil o simplemente ampliando nuestro vocabulario?

A estas cuestiones científicas y regulatorias se suma un reto de comunicación. La multiplicación de términos relacionados con la microbiota puede dificultar la comprensión entre investigadores, profesionales, pacientes y consumidores. Avanzar exige, por tanto, no solo generar evidencia, sino también traducirla en definiciones precisas, criterios compartidos y mensajes comprensibles.

En definitiva, el futuro de los postbióticos dependerá no solo de generar nueva evidencia, sino también de ampliar y consolidar el conocimiento disponible para convertir su prometedor potencial en aplicaciones con un impacto real en la nutrición y la salud. Desde RENHyD invitamos a la comunidad científica y profesional a contribuir a este esfuerzo mediante investigaciones rigurosas y a compartir en la revista sus resultados, reflexiones y avances para favorecer una aplicación responsable del conocimiento.

Avance Online - RENHyD

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Todos/as los/as autores/as han contribuido a la elaboración del artículo, han leído y aprobado su versión final.

FINANCIACIÓN

Los/as autores/as declaran que no se ha recibido financiación para la elaboración de este artículo editorial.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

CONFLICTO DE INTERESES

Todos/as los/as autores/as son miembros del Comité Editorial de la RENHyD y declaran no tener conflictos de interés relacionados con la elaboración de este artículo editorial.

REFERENCIAS

1. Pawar SV, Saldinger SS, Shemesh M. Postbiotics for improving food quality and safety: From mechanistic insights to industrial applications. LWT-Food Sci Technol. 2026;241:119066, doi: 10.1016/j.lwt.2026.119066.
2. Tsilingiri K, Rescigno M. Postbiotics: what else? Benef Microbes. 2013;4(1):101-107, doi: 10.3920/BM2012.0046.
3. Salminen S, Collado MC, Endo A, Hill C, Lebeer S, Quigley EMM, et al. The International Scientific Association of Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of postbiotics. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2021;18(9):649-667, doi:10.1038/s41575-021-00440-6.
4. Vinderola G, Sanders ME, Salminen S. The concept of postbiotics. Foods. 2022;11(8):1077, doi: 10.3390/foods11081077.
5. Liang B, Xing D. The current and future perspectives of postbiotics. Probiotics Antimicrob Proteins. 2023;15:1626-1643, doi: 10.1007/s12602-023-10045-x.
6. Li S, Sohouli MH, Li Z. The effect of postbiotics supplementation on obesity and metabolic health: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials. Nutr Metab (Lond). 2025;22(1):140, doi: 10.1186/s12986-025-01037-5.
7. Nazarinejad Z, Molani-Gol R, Roozbeh Nasiraie L, Ebrahimzadeh-Attari V. Postbiotics as a novel intervention for obesity management and improving metabolic parameters: a systematic review and meta-analysis of animal studies. J Transl Med. 2025;23(1):913, doi: 10.1186/s12967-025-06927-z.
8. Anjum N, Ahmed Z, Anjum F, Liaqat S. Efficacy of prebiotics, probiotics, and postbiotics on depression: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Nutr Neurosci. 2026:1-17, doi: 10.1080/1028415X.2026.2703621.

Avance Online - RENHyD

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional