

Clara de huevo hidrolizada hiperproteica como matriz de alto valor biológico: fundamentos bioquímicos, nutricionales y metabólicos

José M. López, MD, PhD et al.

Departamento Técnico y Científico de Intabiotech

Resumen

La clara de huevo hidrolizada representa una matriz proteica de especial interés para el desarrollo de bebidas y postres funcionales de alta densidad nutricional. Su relevancia no deriva únicamente de su capacidad tecnológica para mimetizar determinadas propiedades sensoriales de productos lácteos, sino de su potencial como sistema alimentario de *muy alto valor biológico*. La proteína de huevo ha sido históricamente considerada una referencia de calidad por su perfil completo de aminoácidos esenciales, elevada digestibilidad y eficiente utilización metabólica. Cuando esta matriz se somete a hidrólisis enzimática controlada, parte de sus proteínas nativas se transforman en péptidos de menor tamaño molecular, lo que puede favorecer su solubilidad, digestibilidad y disponibilidad intestinal.

El interés aumenta de forma notable cuando la bebida resultante alcanza concentraciones proteicas elevadas, próximas al 17 %. En ese escenario, el producto deja de ser una simple alternativa sensorial a la leche para convertirse en una plataforma hiperproteica líquida capaz de aportar, en una ración de 250 mL, más de 40 g de proteína completa. Esta densidad proteica, unida a la ausencia de lactosa, caseína y grasa significativa, permite situar la clara hidrolizada dentro de las matrices más interesantes para nutrición deportiva, nutrición clínica, envejecimiento saludable, control de peso y formulaciones de alto rendimiento metabólico.

El presente artículo desarrolla, en formato académico, los fundamentos que permiten considerar la bebida de clara de huevo hidrolizada como un producto de alto valor biológico, analizando su composición, digestibilidad, perfil aminoacídico, cinética de absorción, ventajas frente a leche bovina y proteínas vegetales, así como sus limitaciones técnicas, regulatorias y fisiológicas.

1. Introducción

El concepto de valor biológico o en su caso de “alto valor biológico” aplicado a una proteína alimentaria expresa, en términos generales, la capacidad de dicha proteína para aportar nitrógeno y aminoácidos utilizables por el organismo humano. Durante mucho tiempo, el valor biológico se interpretó de forma relativamente simple, esto es, se indicaba que una proteína era considerada de alta calidad cuando contenía todos los aminoácidos esenciales en proporciones adecuadas y podía ser digerida con eficacia. Bajo esta aproximación clásica, el huevo ocupó una posición central, hasta el punto de ser utilizado durante décadas como patrón comparativo de calidad proteica.

Sin embargo, la nutrición moderna ha ampliado este concepto. Actualmente, la calidad real de una proteína no depende únicamente de su composición aminoacídica bruta, sino también de su *digestibilidad ileal*, de la proporción de aminoácidos indispensables efectivamente absorbidos, de la cinética con la que esos aminoácidos aparecen en plasma, de su capacidad para estimular síntesis proteica muscular y de su adecuación a contextos fisiológicos concretos. Por este motivo, métricas como PDCAAS y, especialmente, DIAAS han sustituido progresivamente a los modelos clásicos de evaluación proteica.

En este marco, la clara de huevo hidrolizada constituye una matriz de gran interés porque combina tres características poco frecuentes en un mismo sistema alimentario, a saber; proteína completa de origen animal; hidrólisis parcial que facilita la generación de péptidos de bajo peso molecular y posibilidad de formulación líquida hiperproteica sin recurrir a caseína, suero lácteo o proteínas vegetales de menor digestibilidad. Esta combinación permite plantear que una bebida basada en clara hidrolizada, especialmente cuando alcanza concentraciones próximas al 17 % de proteína, puede ser considerada una matriz de **muy alto valor biológico**.

2. La clara de huevo como proteína de referencia

La clara de huevo está constituida mayoritariamente por agua y proteínas. Entre sus fracciones principales destacan ovoalbúmina, ovotransferrina, ovomucoide, ovomucina, lisozima, avidina y otras proteínas minoritarias. Desde el punto de vista nutricional, su mayor interés reside en que aporta todos los aminoácidos esenciales en proporciones muy adecuadas para las necesidades humanas.

La ovoalbúmina representa la fracción mayoritaria y actúa como principal reserva proteica. La ovotransferrina posee capacidad de unión a hierro y contribuye a las propiedades antimicrobianas naturales del huevo. La lisozima presenta actividad enzimática frente a determinados microorganismos. La ovomucina participa en la viscosidad y estructura de la clara. Aunque estas proteínas tienen funciones tecnológicas y biológicas distintas, todas contribuyen a una matriz proteica compleja, altamente nutritiva y funcionalmente versátil.

Desde el punto de vista de calidad proteica, la clara de huevo destaca por su riqueza en aminoácidos esenciales, incluidos leucina, lisina, treonina, valina, isoleucina y aminoácidos azufrados. Esta composición resulta especialmente relevante porque los aminoácidos esenciales no pueden ser sintetizados por el organismo y deben ser aportados por la dieta. Entre ellos, la leucina ocupa una posición metabólica destacada por su papel en la activación de la vía mTOR, vinculada a la síntesis proteica muscular.

Por tanto, incluso antes de cualquier transformación o sometimiento a procesos de hidrólisis, la clara de huevo ya constituye una proteína de alto valor biológico. La innovación no consiste en convertir una proteína mediocre en una buena proteína, sino en transformar una proteína excelente en una matriz líquida más soluble, más estable, más adecuada para ciertas formulaciones y potencialmente más rápida/asimilable desde el punto de vista digestivo.

3. Efecto de la hidrólisis enzimática sobre el valor nutricional

La hidrólisis enzimática consiste en la ruptura controlada de enlaces peptídicos mediante enzimas proteolíticas. En el caso de la clara de huevo, este proceso permite fragmentar parcialmente las proteínas nativas, generando péptidos de menor tamaño y, en cierta proporción, aminoácidos libres. La consecuencia tecnológica inmediata es una modificación profunda de las propiedades fisicoquímicas de la matriz: mejora de solubilidad, reducción de tendencia a coagulación térmica, modificación de viscosidad y mayor estabilidad en sistemas líquidos.

Desde el punto de vista nutricional, la hidrólisis puede interpretarse como una forma de predigestión parcial. Una proteína intacta requiere una secuencia digestiva completa: desnaturalización gástrica, ataque por pepsina, posterior hidrólisis pancreática y absorción intestinal de aminoácidos, dipéptidos y tripéptidos. En una proteína hidrolizada, parte de ese trabajo ya ha sido realizado previamente durante el proceso industrial. Esto no significa que toda proteína hidrolizada sea automáticamente superior, pero sí que puede ofrecer una cinética digestiva más rápida y una mayor disponibilidad temprana de fracciones absorbibles.

La ventaja fisiológica potencial depende del grado de hidrólisis. Si la hidrólisis es insuficiente, la matriz puede conservar problemas de coagulación, agregación y digestión lenta. Si es excesiva, puede aparecer amargor, aumento de osmolaridad, pérdida de cuerpo y peor aceptabilidad sensorial. El punto óptimo es una hidrólisis parcial, suficientemente intensa para mejorar funcionalidad y digestibilidad, pero no tanto como para destruir la estructura organoléptica del alimento.

En bebidas hiperproteicas de clara hidrolizada, este equilibrio es crítico. A concentraciones cercanas al 17 % de proteína, cualquier defecto molecular se amplifica. Así, sucede naturalmente que la viscosidad puede aumentar, los péptidos amargos pueden ser más perceptibles, la presión osmótica puede elevarse y la estabilidad térmica se vuelve más difícil. Por ello, el éxito de esta tecnología exige un control fino del proceso enzimático, del pH, de la temperatura, del tiempo de reacción, de la inactivación enzimática y de la posterior homogeneización.

4. Densidad proteica y significado metabólico del 17 % en bebidas ya comercializadas

Una de las características más relevantes de esta tecnología es la posibilidad de alcanzar bebidas con hasta un 17 % de proteína. Esta cifra tiene una enorme importancia nutricional. Una leche bovina convencional contiene aproximadamente entre 3,2 y 3,5 g de proteína por 100 mL. Una bebida de clara hidrolizada al 17 % aportaría 17 g por 100 mL, es decir, aproximadamente cinco veces más proteína.

En una ración habitual de 250 mL, la leche bovina aportaría alrededor de 8-9 g de proteína. La bebida de clara hidrolizada al 17 % aportaría aproximadamente 42,5 g. Esta diferencia cambia por completo el posicionamiento nutricional del producto. Ya no estaríamos ante una bebida comparable solo con leche, sino ante una **matriz hiperproteica de alta densidad**, capaz de **cubrir en una sola ración una proporción significativa de las necesidades diarias de proteína de un adulto**.

Desde el punto de vista metabólico, esta densidad proteica tiene varias implicaciones. En primer lugar, permite alcanzar con facilidad el umbral de aminoácidos esenciales necesario para estimular la síntesis proteica muscular. En segundo lugar, aporta una cantidad elevada de leucina, aminoácido clave en la señalización anabólica. En tercer lugar, permite formular productos de bajo volumen y alta concentración, particularmente interesantes en personas con apetito reducido, deportistas, pacientes en recuperación o adultos mayores con riesgo de sarcopenia.

No obstante, una concentración proteica tan elevada también exige prudencia. No todos los consumidores necesitan 40 g de proteína en una sola toma. Además, una carga proteica alta puede resultar excesiva para personas con enfermedad renal o situaciones clínicas específicas. Por tanto, el argumento académico correcto no es que “más proteína siempre sea mejor”, sino que una matriz líquida capaz de aportar proteína completa, digestible y concentrada ofrece una herramienta nutricional muy valiosa cuando existe una necesidad fisiológica o dietética justificada.

5. Perfil aminoacídico y aminoácidos esenciales

El valor biológico de una proteína depende en gran medida de su capacidad para aportar aminoácidos esenciales en cantidades suficientes y equilibradas. Las proteínas vegetales, aunque nutricionalmente útiles, suelen presentar limitaciones relativas en uno o varios aminoácidos: lisina en cereales, metionina en legumbres, o menor proporción de leucina en determinadas matrices. Además, pueden estar acompañadas de anti-nutrientes como fitatos, taninos o fibras que reducen la digestibilidad y biodisponibilidad mineral.

La clara de huevo, en cambio, presenta un perfil aminoacídico completo. Su riqueza en leucina, lisina, valina, isoleucina y aminoácidos azufrados le confiere una calidad especialmente

elevada. En una bebida al 17 %, la cantidad absoluta de aminoácidos esenciales por ración sería muy superior a la de una leche convencional, no porque la leche sea una proteína pobre, sino porque la dosis proteica total es mucho mayor.

Esta diferencia cuantitativa es esencial. Una leche bovina puede tener una calidad proteica excelente, pero su densidad por ración es limitada. Una bebida de clara hidrolizada al 17 % puede ofrecer, en el mismo volumen, una cantidad mucho mayor de aminoácidos indispensables. En nutrición funcional, esto tiene implicaciones directas para síntesis proteica, recuperación muscular, mantenimiento de masa magra, saciedad y soporte metabólico en situaciones de mayor demanda.

6. Digestibilidad y biodisponibilidad

La digestibilidad expresa la proporción de proteína ingerida que puede ser degradada y absorbida por el organismo. La biodisponibilidad, por su parte, se refiere a la fracción efectivamente disponible para funciones metabólicas. Ambas dimensiones son indispensables para entender el valor biológico real.

Una proteína puede tener una composición excelente, pero si no se digiere adecuadamente, su utilidad metabólica será inferior. De igual modo, una proteína puede ser digerible, pero su velocidad de absorción o su interacción con otros componentes de la dieta puede modificar su efecto fisiológico.

La clara de huevo hidrolizada presenta una ventaja conceptual importante, pues al encontrarse parcialmente fragmentada en péptidos, puede reducir la carga digestiva necesaria para liberar aminoácidos absorbibles. Durante la digestión gástrica e intestinal, estos péptidos pueden transformarse en dipéptidos, tripéptidos y aminoácidos libres, formas que son absorbidas por transportadores intestinales específicos.

Frente a la leche bovina, la diferencia más relevante se encuentra en la estructura proteica. La leche contiene caseínas, que tienden a formar coágulos gástricos bajo condiciones ácidas. Esta coagulación no es necesariamente negativa; de hecho, contribuye a una liberación sostenida de aminoácidos. Sin embargo, en contextos donde se busca una disponibilidad más rápida, la ausencia de caseína y la presencia de péptidos preformados en clara hidrolizada pueden ofrecer una ventaja.

La bebida de clara hidrolizada no debe describirse simplemente como “más digestible” sin validación experimental directa, pero sí puede argumentarse de forma sólida que su arquitectura molecular favorece una digestión potencialmente más rápida y una mayor proporción temprana de fracciones peptídicas absorbibles.

7. Comparación con leche bovina

La leche bovina es una matriz nutricional excelente. Aporta proteína de alta calidad, calcio, fósforo, vitaminas y una estructura alimentaria históricamente validada. Su fracción proteica combina caseínas y proteínas séricas, generando una cinética digestiva mixta: las caseínas ofrecen liberación más lenta y sostenida, mientras que las proteínas séricas son más rápidas.

La bebida de clara hidrolizada no debe plantearse como una sustitución universal de la leche, porque son matrices distintas. La leche aporta una matriz mineral y nutricional muy completa; la clara hidrolizada aporta una matriz hiperproteica, sin lactosa, sin caseína, prácticamente sin grasa y con péptidos parcialmente preformados.

Desde el punto de vista del alto valor biológico, la comparación favorece a la clara hidrolizada cuando el criterio principal es la entrega concentrada de proteína completa por unidad de volumen y caloría. En cambio, la leche puede seguir siendo superior como alimento básico equilibrado, especialmente por su aporte natural de calcio y su aceptación dietética general.

La distinción es importante: la clara hidrolizada no es necesariamente “una mejor leche”; es simplemente, otra categoría nutricional. Su ventaja reside en que permite construir bebidas y postres blancos, cremosos y de perfil sensorial tipo lácteo, pero con una arquitectura proteica distinta, sin caseína ni lactosa y con una densidad proteica muy superior.

8. Comparación con proteínas vegetales

Las proteínas vegetales han crecido de forma extraordinaria por razones de sostenibilidad, ética, coste y tendencias de mercado. Sin embargo, desde el punto de vista estrictamente nutricional, muchas presentan limitaciones frente a proteínas animales de referencia.

Las proteínas vegetales pueden presentar menor digestibilidad debido a la presencia de paredes celulares, fibras, fitatos, polifenoles e inhibidores enzimáticos. Además, algunas presentan aminoácidos limitantes. La soja es una de las mejores proteínas vegetales, pero incluso en ese caso su matriz puede contener antinutrientes y requerir procesos tecnológicos intensos para optimizar digestibilidad.

La clara hidrolizada evita varias de estas limitaciones. No contiene fitatos, no contiene inhibidores minerales vegetales relevantes y aporta un perfil completo de aminoácidos esenciales. Además, al estar hidrolizada, puede presentar una fracción significativa de péptidos de bajo peso molecular.

Por ello, frente a bebidas vegetales convencionales, una bebida de clara hidrolizada al 17 % tendría una ventaja clara en densidad proteica, calidad aminoacídica, ausencia de antinutrientes y potencial digestibilidad. Su limitación, obviamente, es que no es vegana y debe declarar huevo como alérgeno.

9. Alto valor biológico y eficiencia metabólica

Una proteína de alto valor biológico no solo debe ser completa y digerible, sino también metabólicamente eficiente. Esto significa que los aminoácidos absorbidos deben poder ser utilizados eficazmente para síntesis de tejidos, enzimas, hormonas, transportadores y proteínas funcionales.

La clara hidrolizada ofrece una combinación especialmente favorable por su alta proporción de aminoácidos esenciales, elevada leucina, baja carga de grasa, ausencia de lactosa y posibilidad de alta concentración en bajo volumen. Esta arquitectura permite maximizar la relación entre proteína útil y carga calórica.

En personas mayores, esta propiedad puede ser relevante porque la resistencia anabólica asociada al envejecimiento exige a menudo mayores dosis de proteína o leucina para estimular síntesis muscular. En deportistas, puede favorecer recuperación y reparación tisular. En nutrición clínica, puede ser útil cuando el volumen tolerado es bajo y se necesita alta densidad proteica.

Ahora bien, la eficiencia metabólica no aumenta indefinidamente con la dosis. Una vez superado el umbral de síntesis proteica, el exceso de aminoácidos puede oxidarse o contribuir a carga

nitrogenada. Por ello, la bebida al 17 % debe considerarse una herramienta nutricional potente, no una bebida de consumo indiscriminado.

10. Ausencia de caseína, lactosa y grasa como ventajas funcionales

La ausencia de caseína distingue profundamente a esta matriz de la leche. La caseína es una proteína excelente, pero su comportamiento digestivo es más lento y puede interactuar con minerales. Además, en dietas ricas en fitatos y baja disponibilidad de hierro no hemo, la sustitución parcial de matrices caseínicas por proteínas no lácteas puede tener interés nutricional, aunque esta hipótesis debe validarse mediante estudios específicos de absorción mineral.

La ausencia de lactosa aporta ventajas evidentes en personas con intolerancia o malabsorción. A diferencia de la leche sin lactosa, donde la lactosa se hidroliza en glucosa y galactosa, la bebida de clara no contiene lactosa de origen. Esto puede mejorar tolerancia digestiva en consumidores sensibles.

El bajo contenido en grasa también contribuye a una alta relación proteína/caloría. Esta característica permite formular productos hiperproteicos más magros, útiles en control de peso, recomposición corporal y dietas de alta densidad proteica sin exceso energético.

11. Aplicaciones nutricionales prioritarias

La primera aplicación lógica es la nutrición deportiva. Una bebida de 250 mL con más de 40 g de proteína completa podría funcionar como producto de recuperación, soporte de hipertrofia, mantenimiento muscular o complemento proteico en dietas de alto rendimiento. Su potencial ventaja frente a la leche sería la mayor concentración proteica y la ausencia de lactosa y grasa.

La segunda aplicación es la nutrición sénior. El envejecimiento se asocia a pérdida progresiva de masa muscular, resistencia anabólica y menor ingesta proteica. Una matriz líquida, palatable, de alta densidad proteica y fácil consumo puede resultar útil para alcanzar objetivos proteicos diarios.

La tercera aplicación es la nutrición clínica o de soporte, aunque aquí sería imprescindible una validación rigurosa. Pacientes con bajo apetito, recuperación postquirúrgica o estados hipercatabólicos podrían beneficiarse de productos de alta densidad proteica, siempre bajo indicación profesional y con control de tolerancia renal, digestiva y alérgica.

La cuarta aplicación es el desarrollo de postres y bebidas funcionales tipo lácteo, donde la clara hidrolizada puede aportar textura, blancura y cuerpo sin recurrir a leche. Esta aplicación es especialmente interesante para productos “sin lactosa”, “sin caseína”, “*high protein*” y “*low fat*”.

12. Limitaciones y cautelas

Un artículo académico riguroso debe evitar convertir la innovación en propaganda, y en el presente caso, esta premisa está extremadamente clara. Ello con independencia del hecho de que los autores no tienen interés alguno en subvertir este principio rector ético de la ciencia aplicada. Así, estamos en condiciones de afirmar que la clara hidrolizada tiene ventajas claras, pero también limitaciones.

La primera es alergénica. El huevo es un alérgeno de declaración obligatoria y puede producir reacciones relevantes en personas sensibles. La hidrólisis puede modificar la alergenicidad de algunas fracciones, pero no permite asumir seguridad para alérgicos salvo estudios específicos.

La segunda limitación es sensorial. La hidrólisis proteica puede generar amargor, notas sulfuradas, sabor a huevo cocido o persistencia proteica. A niveles del 17 %, estos defectos pueden intensificarse. (En este apartado, la solución tecnológica está creada y aplicada, lo que abordaremos en publicaciones sucesivas).

La tercera limitación es tecnológica. Mantener una bebida líquida, blanca, estable, agradable y tratable térmicamente con 17 % de proteína es un reto considerable. La estabilidad frente a UHT, la sedimentación, la viscosidad y la interacción con minerales deben estudiarse con detalle.

La cuarta limitación es fisiológica. Una carga proteica de 42,5 g por ración puede ser útil para ciertos públicos, pero excesiva para otros. No debería recomendarse de forma indiscriminada a personas con enfermedad renal, niños pequeños o dietas ya hiperproteicas sin supervisión.

La quinta limitación es regulatoria. En la Unión Europea, no debería denominarse “leche” en etiquetado comercial, porque el término está reservado a la secreción mamaria. La denominación correcta sería “bebida proteica a base de clara de huevo hidrolizada” o alternativamente “bebida de clara de huevo hidrolizada estilo lácteo”.

13. Modelo experimental necesario para validar el alto valor biológico

Para consolidar científicamente esta categoría sería necesario desarrollar un paquete analítico completo.

En primer lugar, debería caracterizarse la composición proximal: proteína total, grasa, carbohidratos, cenizas, humedad, energía, sodio, minerales y perfil vitamínico.

En segundo lugar, habría que determinar el perfil aminoacídico completo y calcular la proporción de aminoácidos esenciales por ración.

En tercer lugar, se debería medir el grado de hidrólisis mediante métodos como OPA o TNBS, y estudiar la distribución de pesos moleculares mediante SEC-HPLC o electroforesis. Esto permitiría conocer qué proporción de la proteína se encuentra como péptidos grandes, medianos, pequeños o aminoácidos libres.

En cuarto lugar, sería imprescindible aplicar un modelo de digestión in vitro tipo INFOGEST para comparar leche bovina, clara no hidrolizada y clara hidrolizada al 17 %. Los resultados deberían incluir proteína digerida tras fase gástrica e intestinal, fracción peptídica inferior a 10 kDa, 5 kDa y 1 kDa, aminoácidos libres y liberación específica de leucina.

En quinto lugar, para aproximarse a la biodisponibilidad real, sería recomendable utilizar modelos celulares intestinales, como Caco-2, y finalmente estudios clínicos de respuesta aminoacidémica postprandial.

El criterio definitivo sería demostrar que la bebida genera una elevación plasmática eficaz de aminoácidos esenciales y leucina, y que dicha respuesta se traduce en marcadores de síntesis proteica o recuperación funcional.

14. Discusión

La bebida hiperproteica de clara hidrolizada debe situarse en una categoría propia. Su principal fortaleza no es simplemente parecerse a la leche, sino ofrecer una matriz líquida de altísima densidad proteica basada en una proteína de referencia biológica. La hidrólisis enzimática añade una dimensión funcional adicional al transformar la arquitectura molecular de la clara, mejorando potencialmente su solubilidad, digestibilidad y cinética de absorción.

Frente a la leche bovina, su ventaja principal es la concentración proteica, la ausencia de lactosa, la ausencia de caseína y la baja carga grasa. Frente a proteínas vegetales, su ventaja es la mayor calidad aminoacídica, ausencia de fitatos y potencial mayor digestibilidad. Frente a hidrolizados proteicos convencionales en polvo, su ventaja sería la posibilidad de integrarse en una bebida o postre listo para consumo con textura tipo lácteo.

Sin embargo, la superioridad no debe formularse de forma absoluta. La leche bovina sigue siendo una matriz nutricional equilibrada y culturalmente consolidada. Las proteínas vegetales pueden tener ventajas de sostenibilidad y coste. La clara hidrolizada tiene un alérgeno relevante y presenta desafíos sensoriales y tecnológicos importantes.

El posicionamiento científicamente más sólido es considerar este producto como una matriz hiperproteica de alto valor biológico, especialmente adecuada para contextos donde se busque proteína completa, alta densidad aminoacídica, ausencia de lactosa y caseína, baja grasa y posible rápida disponibilidad digestiva.

15. Conclusión

La clara de huevo hidrolizada hiperproteica reúne los principales atributos que definen una proteína de alto valor biológico: perfil completo de aminoácidos esenciales, elevada digestibilidad potencial, alta densidad de leucina, buena eficiencia metabólica y posibilidad de administración en una matriz líquida concentrada.

Cuando alcanza concentraciones próximas al 17 % de proteína, su relevancia nutricional aumenta de forma sustancial. En una ración de 250 mL puede aportar más de 40 g de proteína completa, lo que la sitúa por encima de la leche bovina convencional en densidad proteica y entrega absoluta de aminoácidos esenciales. Además, la ausencia de lactosa, caseína y grasa significativa permite diferenciarla de los sistemas lácteos tradicionales.

La afirmación académicamente defendible es que la bebida de clara hidrolizada no debe entenderse únicamente como una alternativa a la leche, sino como una plataforma nutricional avanzada de alto valor biológico. Su aplicación más prometedora se encuentra en nutrición deportiva, nutrición sénior, formulaciones hiperproteicas, control de peso y alimentos funcionales tipo lácteo sin componentes lácteos.

No obstante, para sostener *claims* fuertes de superioridad funcional serán necesarios estudios comparativos específicos: digestibilidad in vitro, DIAAS estimado, respuesta aminoacídica, tolerancia digestiva, estabilidad sensorial y, en última instancia, ensayos clínicos controlados.

La conclusión a la que podemos llegar es clara. **La clara de huevo hidrolizada al 17 % constituye una matriz proteica de altísimo interés biológico y tecnológico, con potencial para ocupar una categoría propia entre los alimentos hiperproteicos de nueva generación.**