

Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase: idrolisi della gelatina per controllo della viscosità, texture alimentare e gelatina idrolizzata

Team di ricerca Enzymes.bio · Wellington, Nuova Zelanda · June 20, 2026

Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase è una preparazione enzimatica per processi alimentari in cui la gelatina deve essere parzialmente o estensivamente idrolizzata, riducendo la lunghezza delle catene proteiche e modificando viscosità, gelificazione e solubilità. È utile soprattutto quando la gelatina, pur essendo funzionale come agente strutturante, diventa eccessivamente gelificante, difficile da pompare o inadatta a formulazioni liquide, nutrizionali o a base di peptidi. Le ricerche su gelatine bovine, ittiche e avicole mostrano che l'idrolisi enzimatica può modificare proprietà fisico-chimiche, funzionali e bioattive della gelatina in modo dipendente dal substrato e dalle condizioni di processo ^[1].

Che cos'è Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase

Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase è un enzima idrolitico destinato alla lavorazione di matrici alimentari contenenti gelatina o collagene già denaturato in forma gelatinosa. In termini tecnici, il suo ruolo è catalizzare la scissione di legami peptidici nella gelatina, trasformando macromolecole proteiche relativamente lunghe in frazioni peptidiche più corte. Questa trasformazione non "sostituisce" la gelatina: ne modifica la funzionalità, con effetti sulla capacità di formare gel, sulla viscosità, sulla dispersione in acqua e sul comportamento durante miscelazione, riscaldamento, raffreddamento e riempimento ^[2].

La gelatina deriva dal collagene, una proteina strutturale ricca di sequenze ripetitive in cui glicina, prolina e idrossiprolina contribuiscono alla conformazione e alla stabilità della matrice. Quando il collagene viene trasformato in gelatina, perde la struttura nativa ma conserva segmenti capaci di interagire, trattenere acqua e formare reti fisiche al raffreddamento. L'idrolisi enzimatica riduce la continuità di queste catene e quindi diminuisce la probabilità che si formino zone di giunzione sufficientemente estese per un gel forte; il contenuto di idrossiprolina, spesso usato per descrivere la natura collagenica della materia prima, è stato studiato anche in gelatine di pesce ottenute tramite idrolisi enzimatica per la produzione di peptidi bioattivi ^[3].

Nel linguaggio applicativo, “gelatin hydrolase” indica quindi una preparazione con attività gelatinolitica, cioè capace di agire sulla gelatina come substrato proteico. La letteratura recente non si limita a una sola origine animale: sono stati studiati idrolizzati da ossa bovine, squame di pesce, pelli di tonno, pelli di squalo, pelle di storione, pelle di barramundi e altri sottoprodotti ricchi di collagene, confermando l’interesse industriale per la conversione enzimatica della gelatina in ingredienti a funzionalità diversa [4].

Perché idrolizzare la gelatina in un processo alimentare

La gelatina è apprezzata perché aumenta corpo, stabilità, elasticità e capacità gelificante. Tuttavia, queste stesse proprietà possono diventare un limite quando una formulazione deve restare fluida, essere dosata con precisione, disperdersi rapidamente o non sviluppare una struttura gommosa. L’idrolisi enzimatica permette di spostare il comportamento della gelatina lungo un continuum: da gelatina quasi integra, con maggiore capacità strutturante, a gelatina parzialmente idrolizzata, con minore gelificazione, fino a idrolizzati più spinti ricchi di peptidi solubili [1].

Il vantaggio tecnologico principale è la modulazione, non la distruzione indiscriminata della proteina. Un trattamento limitato può ridurre viscosità e forza del gel mantenendo parte del contributo al mouthfeel; un’idrolisi più estesa può produrre ingredienti proteici più adatti a bevande, preparati in polvere, alimenti funzionali o basi nutrizionali in cui la formazione di gel non è desiderata. Studi su gelatine marine hanno analizzato l’idrolisi enzimatica proprio come strada per ottenere peptidi con proprietà funzionali, inclusa l’attività inibitoria dell’enzima di conversione dell’angiotensina, un tema trattato anche in meta-analisi specifiche sui peptidi da gelatina di pesce [5].

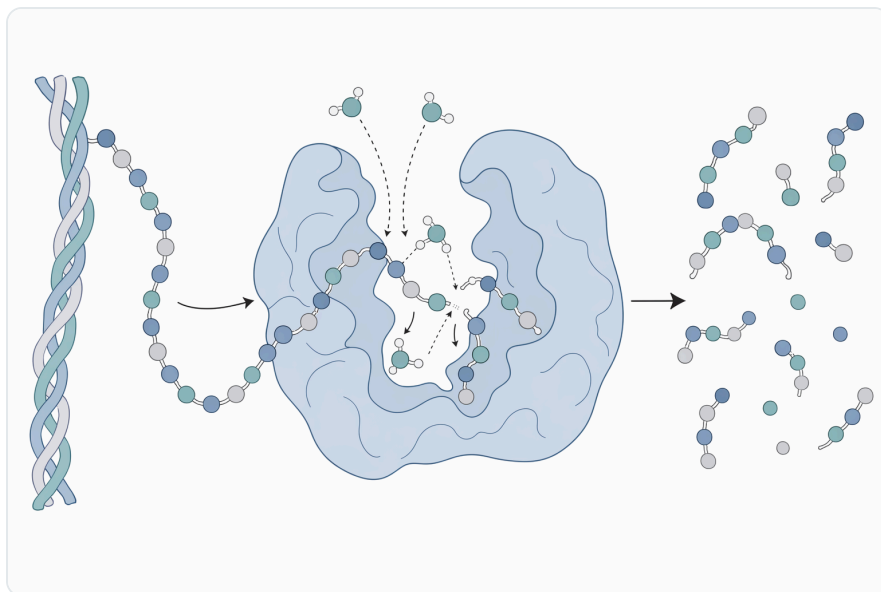


Figure 1. 젤라틴 가수분해효소는 젤라틴의 펩타이드 결합을 절단하여 수용성 콜라겐 펩타이드와 아미노산 단편을 생성합니다.

Per i trasformatori alimentari, l'interesse pratico non è solo la produzione di "gelatina idrolizzata", ma anche la gestione di problemi di processo: masse troppo viscosi, raffreddamento non uniforme, tempi di riempimento lunghi, tendenza alla gelificazione prematura o difficoltà di dispersione in miscele complesse. La ricerca su idrolisi enzimatica e trasformazioni strutturali della gelatina di pelle di squalo, per esempio, collega direttamente l'ottimizzazione dell'idrolisi a cambiamenti strutturali, caratteristiche funzionali e potenziale antiossidante ^[2].

Meccanismo: come l'enzima modifica catene, rete gelificante e funzionalità

La gelatina forma gel perché le catene proteiche sufficientemente lunghe possono associarsi tra loro in punti multipli, creando una rete tridimensionale capace di immobilizzare acqua. La Gelatin Hydrolase riduce la lunghezza media delle catene e modifica la distribuzione delle frazioni molecolari: meno segmenti lunghi significa meno intrecci efficaci, meno giunzioni fisiche e minore capacità di sostenere una struttura elastica. Questo spiega perché l'idrolisi può ridurre viscosità e forza gelificante anche quando la quantità totale di proteina resta invariata ^[1].

La scissione enzimatica avviene su legami peptidici accessibili. La velocità e l'estensione dell'idrolisi dipendono dalla disponibilità del substrato: una gelatina ben idratata e dispersa espone più siti d'azione rispetto a grumi secchi o a una massa non omogenea. Anche trattamenti fisici non enzimatici possono aumentare l'accessibilità della matrice: studi su pelle di tonno pinna gialla hanno combinato idrolisi con bromelina e pretrattamento a ultrasuoni per caratterizzare la gelatina estratta, mostrando come la struttura del substrato e il pretrattamento possano incidere sulle proprietà del materiale ottenuto ^[6].

Dal punto di vista funzionale, i prodotti dell'idrolisi non sono semplicemente "gelatina più debole". I peptidi generati possono avere diversa capacità di legare acqua, stabilizzare interfacce, contribuire alla sensazione in bocca o interagire con altri biopolimeri. In sistemi compositi, le proteine idrolizzate possono cambiare il modo in cui si forma la rete del gel: uno studio su idrolisi delle proteine del siero e idrogel compositi gelatina-siero ha mostrato che la modifica enzimatica di una componente proteica influenza le proprietà del sistema gelificato complessivo ^[7].

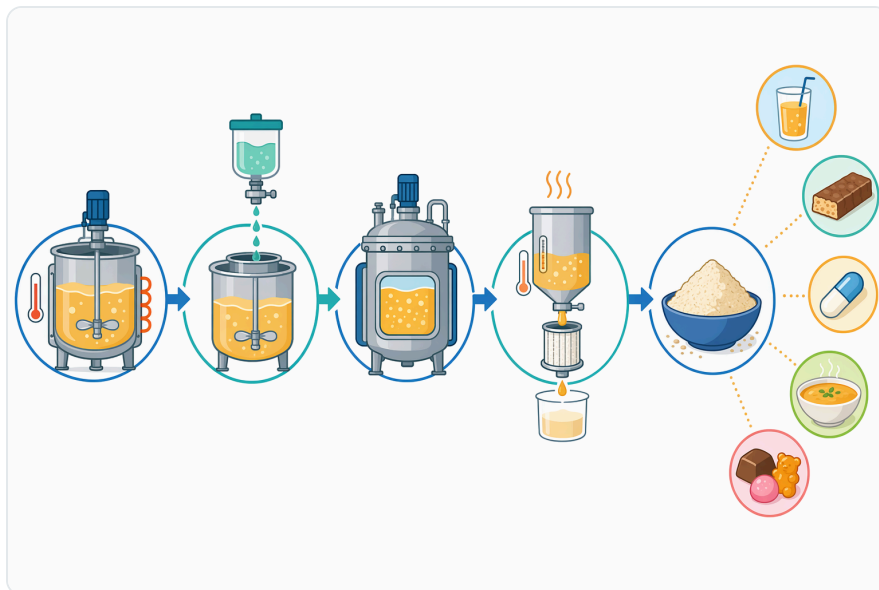


Figure 2. 산업적 젤라틴 가수분해 공정은 용해된 젤라틴을 식품 및 영양 제품용 펩타이드 원료로 전환한 뒤 여과하고 건조합니다.

Un'idrolisi più intensa può inoltre generare sequenze peptidiche con attività biologiche misurabili in modelli sperimentali. Per esempio, l'idrolisi enzimatica assistita da alta pressione di gelatina da pelle bovina è stata associata al rilascio di un peptide bifunzionale con attività inibitoria DPP-IV e antiossidante, indicando che la riduzione dimensionale della proteina può esporre o liberare sequenze prima inglobate nella catena [8].

Confronto funzionale: gelatina integra, gelatina parzialmente idrolizzata e idrolizzato

Forma della matrice proteica	Struttura prevalente	Effetto tipico su viscosità e gel	Applicazioni alimentari pertinenti	Limite tecnico da gestire
Gelatina non idrolizzata	Catene più lunghe, maggiore capacità di associazione	Viscosità e gelificazione più elevate	Dessert gelificati, confetteria, capsule, glasse, prodotti strutturati	Può gelificare troppo, creare masse difficili da pompare o disperdere
Gelatina parzialmente idrolizzata	Miscela di catene residue e peptidi intermedi	Gel più debole, viscosità ridotta, texture più morbida	Dessert morbidi, salse, emulsioni, preparati con mouthfeel meno gommoso	Se l'idrolisi procede troppo, si perde struttura
Gelatina idrolizzata /	Frazioni peptidiche più corte	Minima o assente capacità gelificante,	Bevande, polveri istantanee, ingredienti	Può non fornire corpo o stabilità

Forma della matrice proteica	Struttura prevalente	Effetto tipico su viscosità e gel	Applicazioni alimentari pertinenti	Limite tecnico da gestire
peptidi		maggiore orientamento alla solubilità	proteici, formulazioni nutrizionali	sufficienti senza altri strutturanti

Questa distinzione è importante perché lo stesso enzima può sostenere obiettivi diversi a seconda di quanto viene lasciata procedere l'idrolisi. Ricerche su gelatina di osso bovino hanno confrontato metodi acidi, alcalini ed enzimatici, evidenziando che il modo in cui la gelatina viene ottenuta o trasformata influenza proprietà fisico-chimiche e funzionali; non esiste quindi un solo profilo universale di "gelatina idrolizzata" valido per tutte le matrici ^[1].

Applicazioni alimentari principali

Controllo della viscosità in miscele ricche di gelatina

In una linea alimentare, la viscosità non è solo un parametro sensoriale: condiziona trasferimento, miscelazione, degasaggio, riempimento e uniformità del prodotto finito. Quando la gelatina crea un eccesso di resistenza al flusso, una Gelatin Hydrolase può ridurre la lunghezza delle catene responsabili dell'intreccio e della formazione di rete, portando a una massa più gestibile. L'effetto deve essere calibrato sulla formulazione, perché una riduzione eccessiva della dimensione proteica può eliminare anche funzioni utili come corpo, adesione o stabilità fisica ^[2].

Nelle emulsioni alimentari, la gelatina può contribuire alla stabilizzazione interfaciale e alla viscosità della fase continua. Uno studio su emulsioni a base di olio di tonno stabilizzate con gelatina ha esaminato l'effetto di omogeneizzazione ad alta pressione e idrolisi enzimatica sulle proprietà fisico-chimiche, confermando che la modifica della gelatina può cambiare il comportamento dell'emulsione e non solo la sua consistenza apparente ^[9].

Produzione di gelatina idrolizzata per bevande e polveri

Le bevande e i preparati istantanei richiedono ingredienti proteici disperdibili, con bassa tendenza alla gelificazione durante conservazione e consumo. L'idrolisi enzimatica della gelatina è adatta quando l'obiettivo è ottenere frazioni peptidiche più corte, meno inclini a ricostruire una rete gelificante. La valorizzazione di squame di pesce tramite pretrattamento idrotermico seguito da idrolisi enzimatica è un esempio di percorso studiato per produrre idrolizzati di gelatina da sottoprodotti ittici ^[4].

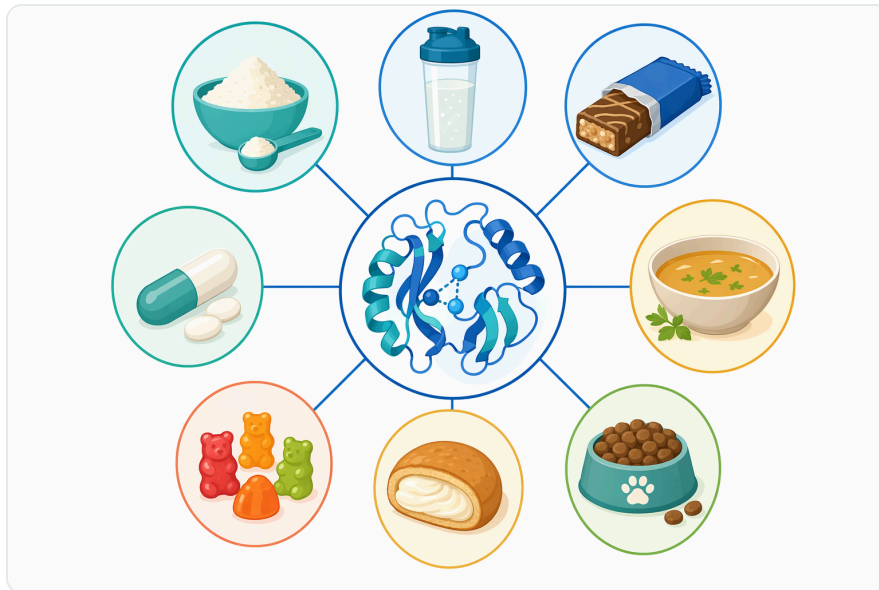


Figure 3. 젤라틴 가수분해효소는 음료, 보충제, 식품, 제과 및 영양 제품용 콜라겐 펩타이드 원료를 만드는 데 사용됩니다.

In questo ambito, la qualità applicativa non dipende solo dal fatto che la proteina sia stata idrolizzata, ma dal profilo finale dell'idrolizzato: solubilità, sapore, colore, compatibilità con sali, zuccheri, aromi e altri ingredienti. La ricerca su idrolisi enzimatica della gelatina di pelle di Oneknife Unicornfish ha affrontato il tema dell'ottimizzazione del processo, mostrando che substrato, condizioni operative e grado di trasformazione sono determinanti per ottenere un ingrediente coerente con l'uso previsto [10].

Texture più morbide in dessert, gelatine e prodotti dolciari

In dessert gelificati, marshmallow, gomme morbide o ripieni, la gelatina deve spesso fornire struttura senza diventare elastica o rigida oltre il necessario. L'idrolisi parziale consente di attenuare la forza del reticolo proteico, creando una texture più morbida e meno tenace. Questo approccio è particolarmente utile quando la ricetta non può essere riequilibrata soltanto variando zuccheri, solidi totali o altri idrocolloidi, perché la funzionalità della gelatina resta centrale per il profilo sensoriale [1].

Va però evitata una lettura semplicistica: più idrolisi non significa automaticamente migliore texture. Nei prodotti dolciari, una gelatina troppo idrolizzata può perdere elasticità, ridurre la stabilità dimensionale o compromettere la masticabilità. La comparazione tra degradazione termica e idrolisi enzimatica in complessi gelatina-peptide da pelle di storione evidenzia che il modo in cui la gelatina viene trasformata può portare a esiti funzionali diversi, anche quando il materiale di partenza è simile [11].

Ingredienti proteici e peptidi bioattivi

L'idrolisi enzimatica è ampiamente studiata per liberare peptidi da gelatina di origine marina e terrestre. Nel caso della gelatina di pesce, la letteratura ha esaminato peptidi con attività ACE-inibitoria; nel caso della gelatina bovina, sono stati studiati peptidi con attività DPP-IV-inibitoria e antiossidante. Queste evidenze non autorizzano a trasferire automaticamente un claim salutistico a qualunque prodotto alimentare, ma mostrano che la Gelatin Hydrolase può essere parte di strategie di produzione di frazioni peptidiche funzionali [5].

Per un trasformatore alimentare, questo significa distinguere tra uso tecnologico e uso nutrizionale-funzionale. Nel primo caso l'obiettivo è modificare viscosità, gelificazione o lavorabilità; nel secondo, il focus può essere la composizione peptidica e la compatibilità con una formulazione nutrizionale. Studi su idrolizzati di gelatina ottenuti da residui avicoli e processi enzimatici con *Aspergillus niger* mostrano l'ampiezza delle matrici collageniche esplorate nella ricerca, anche se ogni applicazione richiede una valutazione specifica della materia prima e del prodotto finale [12].

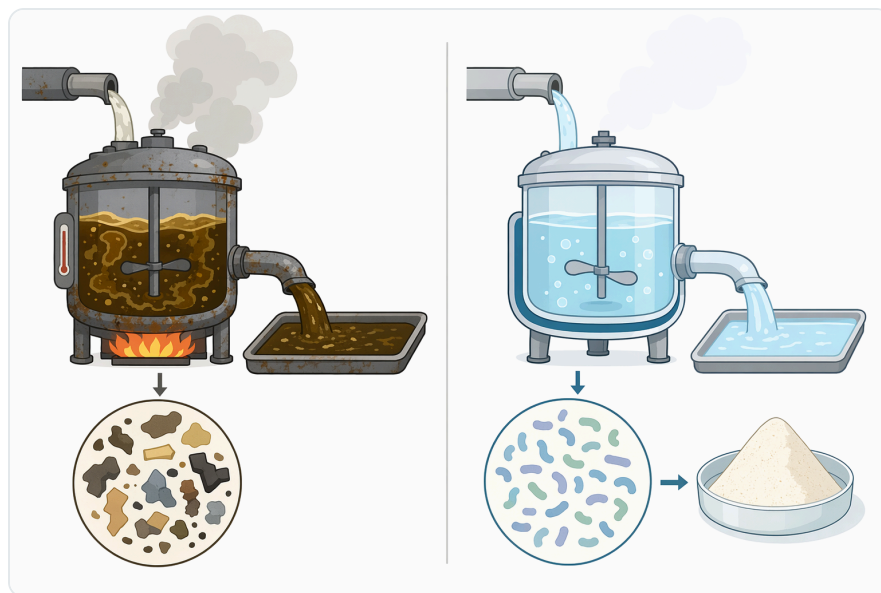


Figure 4. 산 또는 고온 가수분해와 비교할 때, 효소를 이용한 젤라틴 가수분해는 더 온화한 공정 조건과 더 제어된 펩타이드 생산을 제공합니다.

Sistemi avanzati: stampa 3D alimentare e matrici strutturate

La gelatina è interessante anche per tecnologie di strutturazione avanzata, perché combina termoreversibilità, capacità filmogena e interazioni con acqua e altri biopolimeri. L'idrolisi enzimatica può modificare la finestra reologica utile per processi in cui il materiale deve fluire sotto sforzo ma

mantenere forma dopo deposizione. Uno studio del 2025 ha esaminato l'idrolisi enzimatica potenziata con vortex fluidic di gelatina da pelle di barramundi per applicazioni di stampa 3D, collegando la trasformazione enzimatica a esigenze di processabilità e deposizione [\[13\]](#).

In idrogel e matrici composite, la gelatina può interagire con fibre, polisaccaridi o proteine diverse. L'integrazione di nanocellulosa da paglia di soia ottenuta tramite idrolisi enzimatica in idrogel a base di gelatina è un esempio di come materiali proteici e polisaccaridici possano essere progettati insieme per ottenere proprietà fisiche specifiche, anche se tale applicazione non coincide necessariamente con un alimento convenzionale [\[14\]](#).

Variabili di processo che influenzano il risultato

L'effetto di Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase dipende da substrato, concentrazione della gelatina, grado di idratazione, temperatura, pH, tempo di contatto, miscelazione e momento in cui l'attività viene arrestata o resa non più rilevante nel processo. Non è corretto assumere che una stessa condizione porti allo stesso risultato con gelatina bovina, suina, ittica o avicola: composizione, storia termica, distribuzione molecolare iniziale e presenza di sali o altri ingredienti possono cambiare l'accessibilità dei legami peptidici [\[1\]](#).

La pressione è un esempio di variabile fisica studiata in abbinamento all'idrolisi enzimatica. Ricerche su alta pressione idrostatica applicata all'idrolisi enzimatica della gelatina di pesce mostrano che la conformazione del substrato e l'ambiente fisico possono influenzare la degradazione proteica. Questo non implica che la pressione sia necessaria per usare una Gelatin Hydrolase in un normale processo alimentare, ma conferma che l'accessibilità strutturale della gelatina è un fattore tecnico rilevante [\[15\]](#).

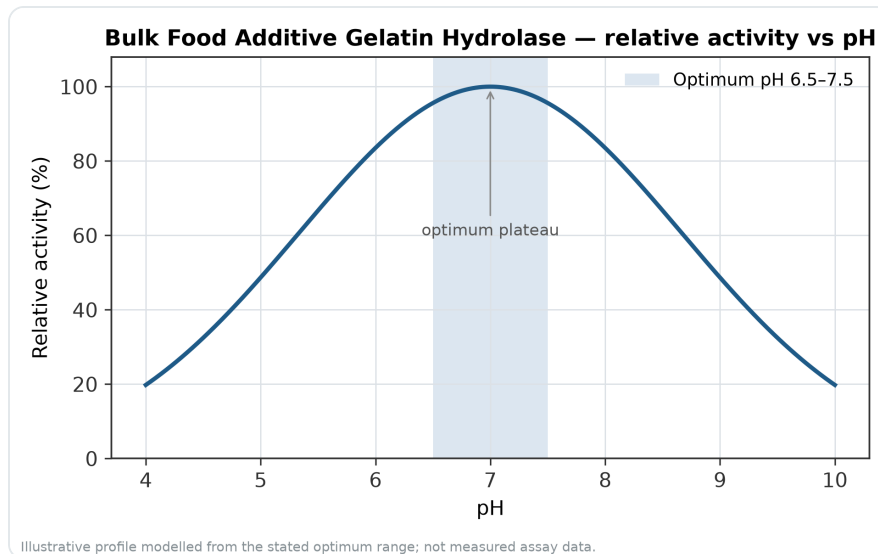


Figure 5. pH에 따른 벌크 식품첨가물 젤라틴 가수분해효소의 상대 활성으로, pH 6.5~7.5에서 최적 활성 구간이 나타납니다.

Anche pretrattamenti come ultrasuoni, riscaldamento controllato o omogeneizzazione possono cambiare la superficie disponibile e l'organizzazione della matrice proteica. Nel caso della pelle di tonno pinna gialla, l'uso di bromelina e ultrasuoni è stato associato alla caratterizzazione della gelatina estratta, mentre nelle emulsioni a base di olio di tonno l'omogeneizzazione ad alta pressione e l'idrolisi enzimatica sono state valutate insieme per comprenderne l'impatto sulle proprietà fisico-chimiche [6] [9].

Benefici tecnici per trasformatori alimentari

Il primo beneficio è il controllo della texture. Una Gelatin Hydrolase permette di ridurre la forza della rete proteica senza necessariamente eliminare la gelatina dalla formulazione. Ciò può essere utile quando la gelatina è desiderata per origine, profilo sensoriale o funzione tecnologica, ma il prodotto finale richiede una consistenza meno rigida o una maggiore scorrevolezza durante la lavorazione [2].

Il secondo beneficio è la lavorabilità. Una massa meno viscosa può essere più facile da trasferire, miscelare e dosare; una dispersione proteica meno incline a gelificare può semplificare la gestione di tempi morti, raffreddamento e riempimento. La produzione di idrolizzati da squame di pesce, studiata con pretrattamento idrotermico seguito da idrolisi enzimatica, illustra come la conversione enzimatica possa essere impiegata anche per rendere più valorizzabili matrici collageniche che altrimenti avrebbero funzionalità limitata [4].

Il terzo beneficio è la flessibilità formulativa. La stessa base gelatinosa può essere orientata verso un gel, una crema, una bevanda, una polvere o un ingrediente peptidico in funzione del livello di idrolisi. Questa flessibilità è coerente con la letteratura sulle gelatine idrolizzate di origine marina, dove l'obiettivo non è solo ridurre la dimensione molecolare ma ottenere profili funzionali e, in alcuni casi, attività bioattive misurabili [5].

Il quarto beneficio è la possibilità di lavorare in modo mirato sulla proteina, invece di compensare ogni problema solo con addensanti, diluizione o modifiche drastiche della ricetta. L'idrolisi enzimatica agisce sulla causa strutturale della gelificazione: la continuità e la dimensione delle catene proteiche. Studi su gelatina di pelle di squalo a guance bianche mostrano che l'ottimizzazione dell'idrolisi può essere correlata a trasformazioni strutturali e caratteristiche funzionali, confermando il legame tra scissione peptidica e prestazione applicativa [2].

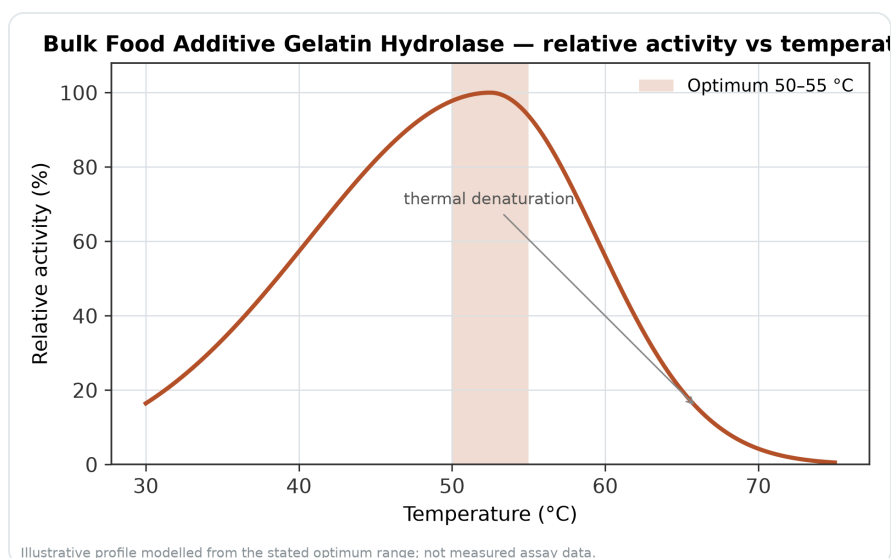


Figure 6. 온도에 따른 벌크 식품첨가물 젤라틴 가수분해효소의 상대 활성으로, 50~55°C에서 최적 활성을 보이며 최적 온도 이상에서는 열 변성으로 인한 전형적인 활성 감소가 나타납니다.

Limiti e interpretazione corretta delle evidenze

Le evidenze scientifiche supportano con chiarezza il principio generale: la gelatina può essere idrolizzata enzimaticamente e questa idrolisi cambia struttura, proprietà funzionali e potenziale composizione peptidica. Tuttavia, non bisogna trasformare questo principio in una promessa universale. La prestazione in un alimento reale dipende da ricetta, matrice, processo, tipo di gelatina e obiettivo finale; una bevanda proteica, un dessert gelificato e un'emulsione grassa richiedono profili di idrolisi diversi [1].

È inoltre importante non confondere studi su specifiche combinazioni di enzima, materia prima e tecnologia con una garanzia di risultato per ogni preparazione commerciale. Per esempio, i lavori su alta pressione, ultrasuoni, vortex fluidic o particolari substrati ittici sono utili per comprendere i meccanismi e le possibilità applicative, ma non significano che tali tecnologie siano necessarie o presenti in ogni processo alimentare che impiega una Gelatin Hydrolase ^[15] ^[13].

Anche le evidenze su peptidi bioattivi devono essere lette con cautela. La letteratura riporta attività ACE-inibitoria, antiossidante o DPP-IV-inibitoria in contesti sperimentali, ma la presenza di un'idrolisi della gelatina non equivale automaticamente a un beneficio nutrizionale rivendicabile sul prodotto finito. Per l'uso alimentare, la funzione tecnologica — riduzione di gelificazione, controllo viscosità, produzione di idrolizzato — resta distinta da eventuali valutazioni nutrizionali o regolatorie ^[8] ^[5].

Integrazione in formulazioni alimentari

Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase è più adatto quando la gelatina è già idratata o dispersa in modo uniforme, perché l'enzima deve entrare in contatto con i siti peptidici accessibili. In una matrice non omogenea, l'idrolisi può procedere in modo irregolare: alcune zone possono restare troppo strutturate mentre altre diventano eccessivamente degradate. Questo aspetto è particolarmente rilevante nei sistemi ad alto contenuto proteico o zuccherino, dove diffusione, viscosità e disponibilità dell'acqua influenzano la reazione ^[10].

Nelle formulazioni con altri idrocolloidi o proteine, l'effetto finale può essere non lineare. Se la gelatina collabora con pectina, amidi, proteine del latte o fibre, la riduzione della sua lunghezza di catena può alterare l'intera rete, non solo la componente gelatinosa. La ricerca su idrogel compositi gelatina-siero mostra che la modifica enzimatica di proteine presenti nel sistema può cambiare le proprietà meccaniche e strutturali dell'idrogel risultante ^[7].

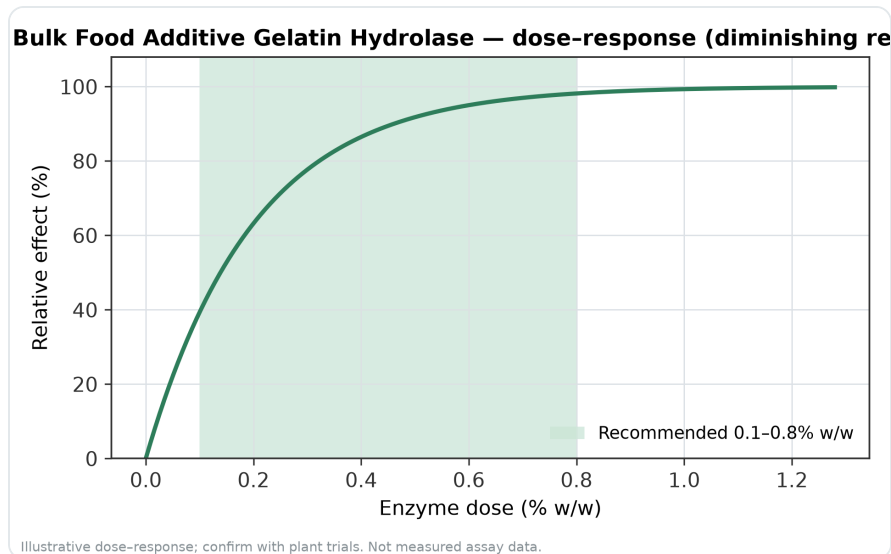


Figure 7. 권장 사용 범위(0.1~0.8% w/w)에서 벌크 식품첨가물 젤라틴 가수분해 효소의 예시적 용량-반응 관계입니다.

Nei sistemi emulsionati, l'idrolisi parziale può aiutare a ridurre viscosità o modificare la stabilità interfaciale, ma un'idrolisi eccessiva può diminuire la capacità della gelatina di contribuire alla struttura della fase continua. Lo studio su emulsioni di olio di tonno stabilizzate con gelatina evidenzia proprio l'interazione tra trattamento fisico, idrolisi enzimatica e proprietà dell'emulsione, suggerendo che l'effetto va interpretato all'interno della matrice completa ^[9].

Origine della gelatina, sostenibilità e valorizzazione dei sottoprodotti

La gelatina può provenire da fonti bovine, suine, ittiche o avicole; la Gelatin Hydrolase agisce sul substrato proteico ma non cambia l'origine della materia prima. Se la gelatina deriva da animale, anche l'idrolizzato ottenuto rimane collegato a quell'origine, con implicazioni per etichettatura, preferenze alimentari, restrizioni religiose e posizionamento del prodotto. Le ricerche su ossa bovine, pelle bovina, squame di pesce e pelli ittiche dimostrano la varietà delle matrici studiate ^{[1] [4]}.

Un filone importante riguarda la valorizzazione di sottoprodotti ricchi di collagene. Squame, pelli e ossa di pesce possono diventare fonti di gelatina o idrolizzati, riducendo lo spreco e aumentando il valore di flussi laterali dell'industria ittica. Lo studio sulla valorizzazione di squame di pesce tramite pretrattamento idrotermico e idrolisi enzimatica si inserisce esattamente in questa logica di recupero di biomasse collageniche per produrre idrolizzati di gelatina ^[4].

Anche la scelta tra gelatina bovina e gelatina di pesce può influenzare proprietà tecnologiche e percezione di mercato. Le gelatine marine sono spesso studiate per peptidi bioattivi e per alternative a specifiche fonti terrestri, ma presentano caratteristiche proprie in termini di composizione, stabilità e

comportamento funzionale. La meta-analisi sui peptidi ACE-inibitori da gelatina di pesce mostra quanto sia attivo il campo di ricerca sulle gelatine marine idrolizzate [5].

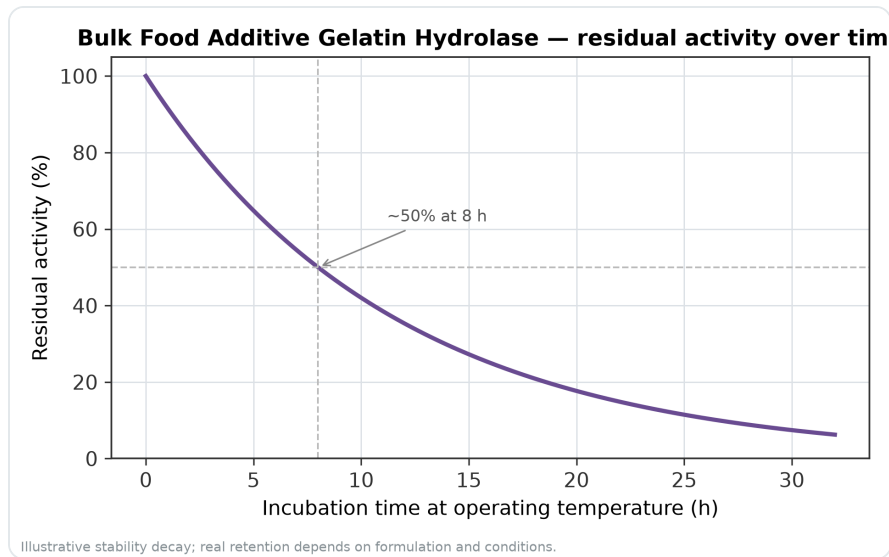


Figure 8. 벌크 식품첨가물 젤라틴 가수분해효소의 예시적 열 안정성 감소로, 작동 온도에서 시간이 지남에 따라 잔존 활성이 감소합니다.

Informazioni di fornitura tramite Enzymes.bio

Enzymes.bio opera come **fornitore online** di Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase; non è un produttore e non è un laboratorio. Il prodotto è disponibile direttamente online in unità da **1 kg**. Il certificato di analisi **CoA** e la scheda di dati di sicurezza **SDS** sono forniti insieme all'ordine.

Questo articolo ha finalità tecnica ed educativa per l'uso B2B. Le informazioni scientifiche descrivono il rationale dell'idrolisi enzimatica della gelatina e le principali aree applicative; la resa funzionale in un prodotto specifico dipende dalla matrice, dalla ricetta e dal processo adottato dal trasformatore alimentare [2].

Conclusion

Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase è uno strumento enzimatico per trasformare la gelatina da agente fortemente gelificante a componente proteica più modulabile, fino alla produzione di idrolizzati e peptidi. Il suo valore pratico riguarda controllo della viscosità, riduzione della gelificazione indesiderata, miglioramento della lavorabilità e sviluppo di ingredienti proteici più adatti a bevande, polveri, emulsioni e formulazioni nutrizionali [1].

La ricerca disponibile conferma che l'idrolisi enzimatica della gelatina può modificare proprietà fisico-chimiche, struttura, comportamento funzionale e, in alcuni casi, profilo bioattivo dei peptidi ottenuti. La scelta applicativa deve però restare precisa: non è una soluzione universale per ogni problema di texture, ma una leva di processo mirata quando la funzionalità della gelatina deve essere ridotta, controllata o convertita in un diverso profilo proteico [5] [2].

Ordina Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase online

Venduto in unità da 1 kg, disponibile a magazzino e pronto per la spedizione. Ordina direttamente dal nostro store: paga online e noi elaboriamo il tuo ordine. Un Certificato di Analisi e una Scheda Dati di Sicurezza sono inclusi in ogni ordine.

[Acquista Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase →](#)

Riferimenti

Numerati in ordine di prima citazione. Fonti open access, ciascuna verificata come raggiungibile al momento della pubblicazione; i numeri di citazione nel testo rimandano qui.

1. Zhang, S., Zhao, D., Yin, L., Wang, R., Jin, Z., Xu, H., & Xia, G. (2025). Physicochemical and Functional Properties of Yanbian Cattle Bone Gelatin Extracted Using Acid, Alkaline, and Enzymatic Hydrolysis Methods. *Gels*, 11.
2. Tabarestani, H., Shahram, H., Mahoonak, A. S., Moayedi, A., & Kaveh, S. (2024). Enzymatic Hydrolysis of White-Cheek Shark Skin Gelatin: Optimization, Structural Transformations, Functional Characteristics, and Antioxidant Potential. *LWT*.
3. Atma, Y., Lioe, H., Prangdimurti, E., Seftiono, H., Taufik, M., Fitriani, D., & Mustopa, A. Z. (2018). The hydroxyproline content of fish bone gelatin from Indonesian Pangasius catfish by enzymatic hydrolysis for producing the bioactive peptide. *Biofarmasi Journal of Natural Product Biochemistry*.
4. Zhang, Y., Tu, D., Shen, Q., & Dai, Z. (2019). Fish Scale Valorization by Hydrothermal Pretreatment Followed by Enzymatic Hydrolysis for Gelatin Hydrolysate Production. *Molecules*, 24.
5. Ahmad, A., Sukarno, S., Slamet, B., & Sitanggang, A. B. (2022). Enzymatic hydrolysis of marine fish gelatin for producing ACE inhibitor peptides: meta-analysis. *The Annals of the University Dunarea de Jos of Galati. Fascicle VI - Food Technology*.
6. Haryati, D., Ningrum, A., & Witasari, L. (2024). Characterization of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) skin gelatin extracted by bromelain hydrolysis and ultrasound pre-treatment.. *Journal of Food Science*.
7. Popescu, V., Molea, A., Moldovan, M., Lopes, P. M., Moldovan, A. M., & Popescu, G. (2021). The Influence of Enzymatic Hydrolysis of Whey Proteins on the Properties of Gelatin-Whey Composite Hydrogels. *Materials*, 14.

8. He, L., Han, L., Yu, Q., Wang, X., Li, Y., & Han, G. (2023). High pressure-assisted enzymatic hydrolysis promotes the release of a bi-functional peptide from cowhide gelatin with dipeptidyl peptidase IV (DPP-IV) inhibitory and antioxidant activities.. *Food Chemistry*, 435, 137546 .
9. Xuan, J., Khan, I., Zeng, H., Qiu, Z., Han, Z., Wang, Z., Liu, S., ... et al. (2026). Effects of high-pressure homogenization and enzymatic hydrolysis on the physicochemical properties of gelatin-stabilized tuna oil-based emulsion. *Food chemistry: X*, 36.
10. Alolod, G. A. L., & Nunal, S. N. (2018). Optimisation of the Enzymatic Hydrolysis of Oneknife Unicornfish, *Naso thynnoides* (Cuvier 1829) Skin Gelatin. *Asian Fisheries Science*.
11. Ma, S., He, Y., Han, Y., Zhao, W., Sun, H., Wang, Z., Nian, Y., ... et al. (2026). Effect of Gelatin–Peptide Complex from Sturgeon Skin on Behavioral, Antioxidant, and Neuroprotective Functions in D-Galactose-Induced Aging Mice: Thermal Degradation vs. Enzymatic Hydrolysis. *Foods*, 15.
12. Kuntana, Y., Balia, R., Murad, S., Hidayat, Y. A., & Partasasmita, R. (2017). The effect of gelatin hydrolysate from pygostyle of broiler produced by enzymatic hydrolysis process of *Aspergillus niger* to prophylaxis. *Nusantara Bioscience*, 9, 361-366.
13. Sun, X., Wu, Y., Wang, H., He, S., Young, D. J., Thennadil, S., Raston, C. L., ... et al. (2025). Vortex fluidic enhanced enzymatic hydrolysis of gelatin from barramundi skin for 3D printing. *Frontiers in Sustainable Food Systems*.
14. Velásquez-Castillo, L. E., Freitas, G. I., Moraes, I. C., Tosi, M. M., Angulo, D. E. L., & Amaral Sobral, P. J. (2025). Physical Properties of Gelatin-Based Hydrogels Incorporated with Soybean Straw Nanocellulose Obtained by Enzymatic Hydrolysis. *Foods*, 14.
15. Okur, I., Oztop, M., & Alpas, H. (2025). Effect of High Hydrostatic Pressure (HHP) on the Enzymatic Hydrolysis of Fish Gelatin. *Biofactors*, 51.


Contatta Enzymes.bio

Hai domande su un ordine? Il nostro team è lieto di aiutarti.


EMAIL wholesale@enzymes.bio

TELEFONO (USA) **+1 (507) 428-6057**

[Contattaci →](#)

 **400+** Clienti B2B

 **60+** partner di ricerca universitari

 **54** serviti in tutto il mondo

© 2026 Enzymes.bio · Fornitura di enzimi industriali e per la lavorazione alimentare · Non destinato al consumo umano né alla vendita al dettaglio.