

Gelatin Hydrolase für die enzymatische Hydrolyse von Gelatine in Lebensmittelprozessen

Enzymes.bio Research-Team · Wellington, Neuseeland · June 18, 2026

Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase ist ein Enzymprodukt zur gezielten Hydrolyse von Gelatine: Es spaltet Gelatine-Proteinketten in kürzere Peptidfragmente und kann dadurch Gelierkraft, Viskosität, Löslichkeit und Textur gelatinehaltiger Systeme verändern. Der technische Kern ist gut nachvollziehbar, weil Gelatine selbst ein aus Kollagen gewonnenes, hydrolysierbares Protein ist und ihre Gelbildung stark von der Länge und Struktur der Proteinfractionen abhängt ^[1].

Enzymes.bio liefert dieses Produkt für B2B-Anwender in 1-kg-Einheiten direkt online; Enzymes.bio ist dabei Lieferant, nicht Hersteller und nicht Labor. CoA und SDS werden bei der Bestellung mitgeliefert.

Was Gelatin Hydrolase in der Praxis leisten soll

Gelatine ist in Lebensmitteln erwünscht, wenn sie Struktur, Elastizität, Stabilität oder ein bestimmtes Mundgefühl erzeugen soll. In der Produktion kann dieselbe Funktion aber zum Problem werden: Ein Ansatz geliert zu stark, eine Zwischenstufe lässt sich schlecht pumpen, eine Proteinformulierung wird zu viskos, oder ein kollagenbasiertes Material soll bewusst in weniger gelierende Fraktionen überführt werden. Gelatin Hydrolase wird genau für diesen Fall eingesetzt: nicht um Gelatine „wegzuzaubern“, sondern um ihre Proteinstruktur kontrolliert zu verkürzen ^[1].

Der wichtigste praktische Effekt ist eine Funktionsverschiebung. Klassische Gelatine bildet beim Abkühlen ein thermoreversibles Gel; hydrolysierte Gelatine beziehungsweise kollagennahe Peptidfraktionen verhalten sich typischerweise weniger gelbildend und sind in flüssigen oder pulverförmigen Anwendungen einfacher zu integrieren. Dass Hydrolyse die Gelatinefunktion verändert, ist auch aus der thermischen Behandlung bekannt: Längeres Erhitzen über etwa 80 °C kann Gelatine hydrolysieren und die Gelierkraft verringern ^[2].

Für B2B-Anwender bedeutet das: Gelatin Hydrolase ist ein Prozesswerkzeug zur Modifikation von gelatinehaltigen Matrices. Das Enzym kann besonders dort relevant sein, wo Gelatine als Proteinquelle, Texturkomponente oder kollagenbasierte Zutat vorhanden ist, die volle Gelierleistung aber nicht

gewünscht wird. Die tatsächliche Wirkung hängt von Rohstoff, Rezeptur, pH-Wert, Temperaturführung, Wasserverfügbarkeit, Mischintensität und Verweilzeit ab ^[1].

Technischer Hintergrund: Gelatine als Substrat

Gelatine ist kein einzelnes, exakt definiertes Molekül, sondern ein Gemisch aus wasserlöslichen Proteinfractionen, die durch partielle Hydrolyse von Kollagen entstehen. Industriell wird sie aus kollagenhaltigem Material wie Haut, Knochen und Bindegewebe gewonnen; je nach Rohstoff und Aufschlussverfahren entstehen Gelatinen mit unterschiedlichen funktionellen Eigenschaften ^[1].

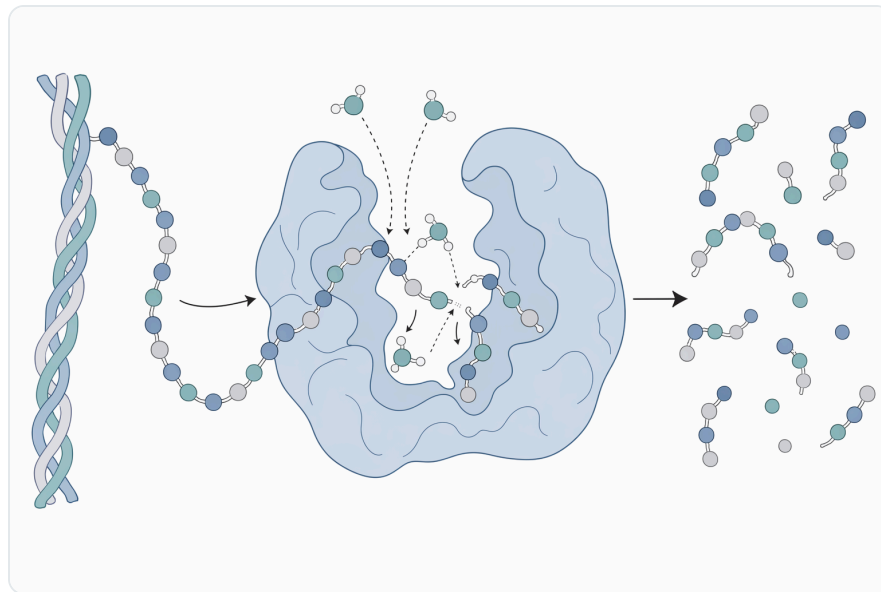


Figure 1. 젤라틴 가수분해효소는 젤라틴의 펩타이드 결합을 절단하여 수용성 콜라겐 펩타이드와 아미노산 조각을 생성합니다.

Bei Rindergelatine stammt das Ausgangsmaterial aus Rinderkollagen, typischerweise aus Knochen, Haut oder Bindegewebe. Die besondere technologische Bedeutung liegt in der Fähigkeit, Wasser zu binden, viskose Lösungen zu bilden und beim Abkühlen elastische Gele zu erzeugen; dadurch wird Gelatine in Süßwaren, Desserts, Molkereiprodukten, Fleischwaren, Kapseln und weiteren Anwendungen eingesetzt ^[3].

Die Gelbildung entsteht, weil die Gelatineketten in wässriger Lösung beim Abkühlen teilweise geordnete Zonen ausbilden und ein dreidimensionales Netzwerk erzeugen. Dieses Netzwerk hält Wasser fest und verleiht dem Produkt Festigkeit, Elastizität und Schnittfähigkeit. Wird die Kettenlänge durch Hydrolyse reduziert, sinkt die Fähigkeit, solche stabilen Netzwerkbereiche aufzubauen ^[2].

[1]

kürzere Peptide und kleinere Proteinf Fragmente ^[1].

Peptidfraktionen [2].

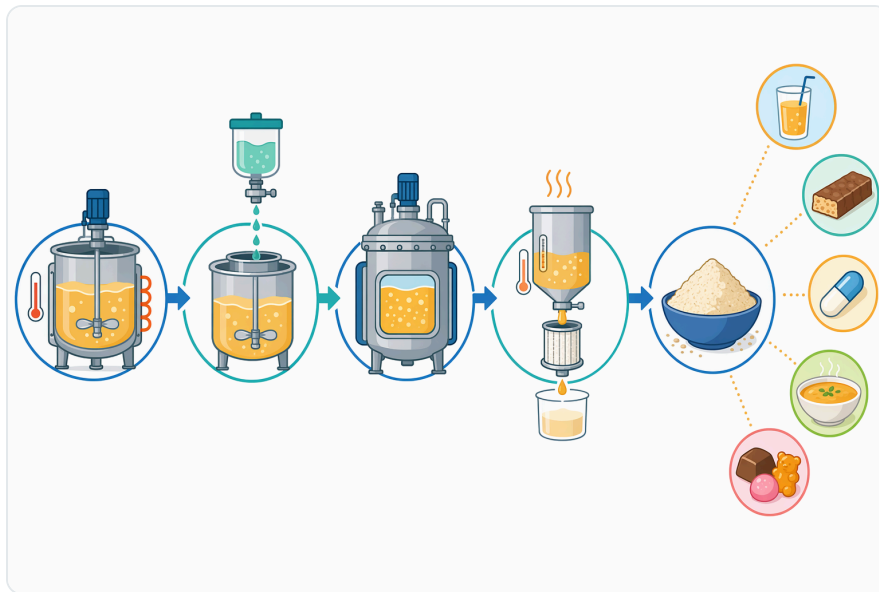


Figure 2. 산업적 젤라틴 가수분해는 용해된 젤라틴을 식품 및 영양 제품용 펩타이드 원료로 전환한 뒤 여과하고 건조하는 공정입니다.

Werden sie enzymatisch verkürzt, fehlen zunehmend diese Kontaktpunkte; das System fließt leichter,

geliert schwächer oder bleibt bei vergleichbarer Rezeptur eher flüssig. Diese Logik entspricht der bekannten Beobachtung, dass Hydrolyse die Gelierkraft von Gelatine verringert [2].

Wichtig ist dabei die Dosierungs- und Prozesslogik, ohne dass daraus ein universelles Rezept folgt. Ein kurzer, milder enzymatischer Eingriff kann eine teilweise Texturkorrektur bewirken; eine stärkere Hydrolyse verschiebt das Material deutlicher in Richtung Peptidfraktionen. Welche Ausprägung technisch sinnvoll ist, hängt vom Zielprodukt ab: Ein Dessert erfordert andere Restgelierung als ein Proteingetränk oder ein kollagenbasiertes Pulverprodukt [3].

Gelatine, hydrolysierte Gelatine und Gelatin Hydrolase im Vergleich

Die folgende Tabelle ordnet die Begriffe technisch ein. Sie ersetzt keine produktspezifische Prozessbewertung, hilft aber bei der Abgrenzung der Materialfunktionen.

Begriff	Technische Rolle	Typische Struktur/Funktion	Relevanz für Lebensmittelprozesse
Gelatine	Substrat und funktionelle Zutat	Wasserlösliche Proteinfractionen aus Kollagen; quillt in Wasser, löst sich beim Erwärmen und bildet beim Abkühlen thermoreversible Gele [1]	Textur, Gelierung, Stabilisierung, Wasserbindung, Mundgefühl
Rindergelatine	Gelatine aus Rinderkollagen	Aus Rinderhaut, Knochen oder Bindegewebe gewonnen; technologisch ähnlich als gelierende und stabilisierende Proteinfraction einsetzbar [3]	Süßwaren, Desserts, Kapseln, funktionelle Produkte, technische Formulierungen
Hydrolysierte Gelatine / Kollagenhydrolysat	Reaktionsprodukt oder Zielmaterial	Kürzere Peptidfraktionen; von klassischer Gelatine abzugrenzen, weil die Gelierfunktion durch Hydrolyse verändert wird [3]	Protein- und kollagenbasierte Anwendungen, bei denen starke Gelbildung unerwünscht ist
Gelatin Hydrolase	Enzymatisches Prozesswerkzeug	Spaltet Gelatine-Proteinketten in kürzere Fragmente; Wirkung abhängig von Matrix und Prozessführung [4]	Anpassung von Viskosität, Gelierkraft und Verarbeitbarkeit gelatinehaltiger Systeme

Prozessrelevante Faktoren ohne Laborjargon

Hydratation und Zugänglichkeit der Gelatine

Gelatin Hydrolase kann nur dort wirken, wo Gelatine für das Enzym erreichbar ist. In trockenen, stark konzentrierten oder ungleichmäßig dispergierten Systemen ist der Kontakt begrenzt; in hydratisierten, gut durchmischten wässrigen Phasen ist die Reaktionsfläche größer. Das passt zur Materialeigenschaft der Gelatine, die zunächst Wasser aufnimmt, quillt und sich beim Erwärmen in Lösung bringen lässt ^[1].

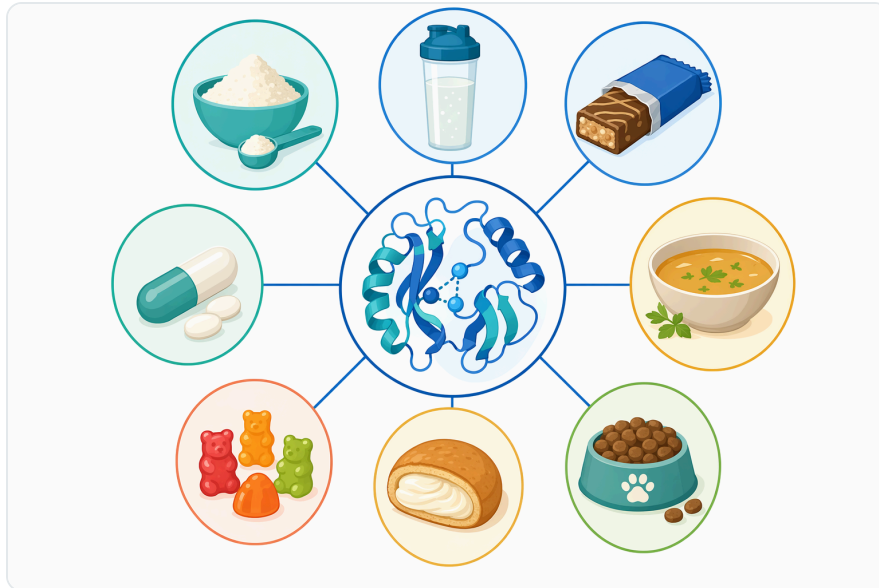


Figure 3. 젤라틴 가수분해효소는 음료, 보충제, 식품, 제과 및 영양 제품용 콜라겐 펩타이드 원료를 만드는 데 사용됩니다.

Für die Praxis ist deshalb weniger die abstrakte Anwesenheit von Gelatine entscheidend als ihr Zustand im Prozess. Eine vollständig gelöste Gelatinephase reagiert anders als ein teilhydratisierter Gelklumpen, ein festes Rework-Stück oder eine komplexe Matrix mit Zucker, Fett, Säure, Salzen und weiteren Hydrokolloiden. Diese Begleitstoffe können die Zugänglichkeit, Wasseraktivität, Viskosität und Diffusion beeinflussen ^[2].

Temperaturführung zwischen Löslichkeit und Schonung

Temperatur ist bei Gelatine doppelt wichtig. Einerseits erleichtert Wärme die Lösung und Verteilung der Gelatine; andererseits kann zu starke oder zu lange thermische Belastung selbst zur Hydrolyse beitragen. Fachquellen beschreiben, dass längeres Erhitzen über etwa 80 °C die Gelatine hydrolysieren und die Gelierkraft vermindern kann ^[2].

Ein enzymatischer Ansatz wird deshalb häufig als milderes Prozesswerkzeug betrachtet als eine rein thermische Zerstörung der Gelstruktur. Das bedeutet jedoch nicht, dass jede Temperatur automatisch geeignet ist. Enzyme besitzen eigene Stabilitäts- und Wirkungsbereiche, und die Matrix kann sich gleichzeitig durch Erwärmung, Abkühlung, Gelierung oder Phasentrennung verändern. Für das Endergebnis zählt die Kombination aus Gelatinelösung, Enzymkontakt und Prozesszeit [1].

pH-Wert, Ladung und Matrixeffekte

Gelatine ist amphoter, trägt also je nach pH-Wert unterschiedliche Ladungen. Der isoelektrische Bereich hängt vom Herstellungsverfahren ab; in der Nähe dieses Bereichs kann Gelatine weniger gut löslich sein oder zur Trübung und Aggregation neigen. Für eine Hydrolase-Anwendung ist das relevant, weil aggregierte oder schlecht gelöste Gelatineketten dem Enzym weniger gleichmäßig zugänglich sind [2].

Auch die Herstellungsart beeinflusst die Gelatine. Bei saurer oder alkalischer Vorbehandlung entstehen unterschiedliche Gelatinetypen, und die resultierenden Eigenschaften können sich in Löslichkeit, Ladungsverhalten und Gelstärke unterscheiden. Daher kann dieselbe enzymatische Behandlung in einer Rindergelatine, Schweinegelatine, Fischgelatine oder in einer bereits verarbeiteten Gelatinematrix unterschiedlich ausfallen [1].

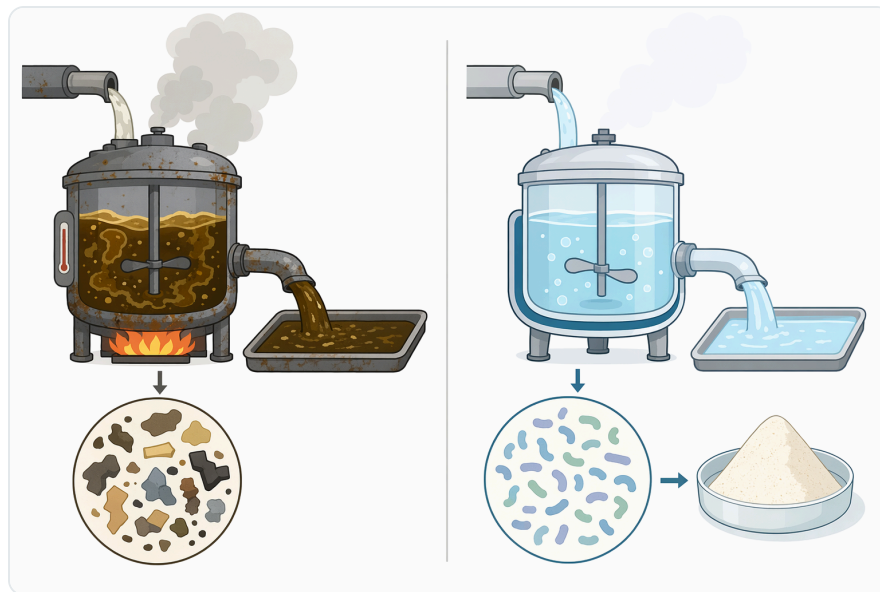


Figure 4. 산 또는 고온 가수분해와 비교할 때, 효소적 젤라틴 가수분해는 더 온화한 공정 조건과 보다 제어된 펩타이드 생산을 제공합니다.

Zeit und gewünschter Hydrolysegrad

Die Reaktion ist zeitabhängig: Je länger Gelatin Hydrolase unter geeigneten Bedingungen mit zugänglicher Gelatine in Kontakt bleibt, desto stärker kann sich die Proteinstruktur verändern. Technologisch ist das kein Selbstzweck. Für manche Anwendungen genügt eine teilweise Verringerung der Viskosität; für andere ist eine deutliche Umwandlung in weniger gelierende Peptidfraktionen erwünscht ^[3].

Der passende Endpunkt wird nicht allein durch das Enzym bestimmt, sondern durch das Produktziel. Ein Geleeprodukt darf nicht vollständig seine Struktur verlieren, während eine kollagenbasierte Getränkematrix möglichst wenig nachgelieren soll. Diese Unterscheidung ist wichtig, weil „mehr Hydrolyse“ nicht automatisch „besseres Produkt“ bedeutet ^[2].

Typische B2B-Anwendungen

Herstellung hydrolysierter Gelatine und kollagennaher Peptidfraktionen

Die naheliegendste Anwendung ist die gezielte Herstellung hydrolysierter Gelatine. Kollagenhydrolysat wird in der Fachbeschreibung als von Gelatine abzugrenzendes Material beschrieben; es entsteht durch Hydrolyse und wird unter anderem in ernährungsbezogenen Produkten verwendet ^[3].

Für Herstellerformulierungen ist der funktionelle Unterschied entscheidend. Klassische Gelatine bringt Struktur und Gelierfähigkeit ein; hydrolysierte Gelatine liefert eher lösliche Protein- oder Peptidfraktionen mit reduzierter Gelbildung. Gelatin Hydrolase kann daher in Prozessen relevant sein, die kollagenbasierte Zutaten erzeugen oder gelatinehaltige Rohstoffe in weniger gelierende Proteinfraktionen überführen sollen ^[1].

Viskositäts- und Texturmanagement in gelatinehaltigen Zwischenprodukten

In Produktionslinien kann Gelatine zu hoher Viskosität, unerwünschter Standfestigkeit oder schwieriger Pumpbarkeit führen. Besonders bei warm-kalt geführten Prozessen kann ein Material während kurzer Wartezeiten oder in Leitungen Struktur aufbauen. Eine enzymatische Teilhydrolyse kann helfen, die Netzbildung zu reduzieren und den Fließcharakter eines Zwischenprodukts zu verändern ^[2].

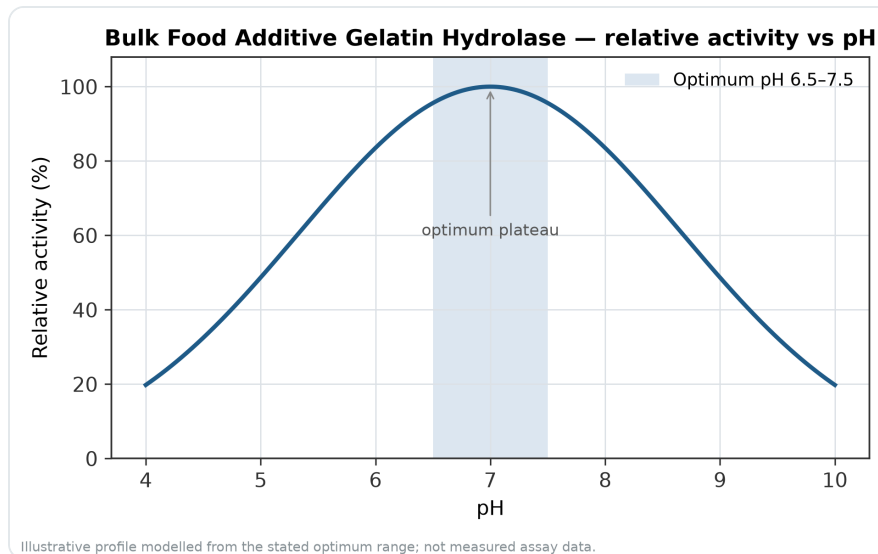


Figure 5. pH에 따른 벌크 식품첨가물 젤라틴 가수분해효소의 상대 활성으로, pH 6.5–7.5에서 최적 활성 구간이 나타납니다.

Das ist keine pauschale Garantie für jede Rezeptur. Zucker, Säuren, Fruchtsysteme, Milchproteine, Salze, Fette, Emulgatoren und andere Hydrokolloide verändern das Gerverhalten. Dennoch ist der mechanistische Ansatz robust: Wenn Gelatineketten verkürzt werden, sinkt ihr Beitrag zur Gelnetworkbildung; daraus kann eine niedrigere Gelstärke oder besser steuerbare Textur folgen ^[1].

Funktionelle Lebensmittel, Proteinformulierungen und Getränke

Rindergelatine und verwandte Kollagenprodukte werden in Lebensmitteln und funktionellen Formulierungen eingesetzt, weil sie Proteinfunktion, Textur und Stabilität liefern können ^[3]. In Getränken, Shakes oder flüssigen Nährstoffsystemen ist starke Gelierung jedoch häufig unerwünscht. Hier kann eine hydrolysierte Fraktion technologisch besser passen als klassische Gelatine.

Für solche Anwendungen sind sensorische Effekte besonders wichtig. Kürzere Peptide können Löslichkeit und Fließverhalten verbessern, aber auch Mundgefühl, Klarheit oder Geschmackseindruck verändern. Deshalb sollte Gelatin Hydrolase nicht nur als Mittel zur „Viskositätssenkung“ verstanden werden, sondern als Werkzeug zur strukturellen Umformung eines Proteinrohstoffs ^[2].

Rework und gelatinehaltige Nebenströme

Gelatinehaltige Rework-Ströme können in Süßwaren, Desserts oder anderen gelierenden Produkten anfallen. Wenn ein Material bereits ein festes oder zähes Gel bildet, kann die Weiterverarbeitung erschwert sein. Eine Hydrolase-Behandlung kann technologisch interessant sein, wenn das Ziel nicht die Wiederherstellung der ursprünglichen Gelatinefunktion ist, sondern eine kontrollierte Umwandlung in besser verarbeitbare Fraktionen ^[1].

Solche Anwendungen müssen besonders sorgfältig auf das Endproduktziel abgestimmt werden. Rework enthält meist nicht nur Gelatine, sondern auch Zucker, Säuren, Aromen, Farben, Fette oder andere Bestandteile. Die Hydrolase greift primär an der Gelatinekomponente an; die übrige Matrix bleibt technologisch wirksam und kann das Ergebnis begrenzen [2].

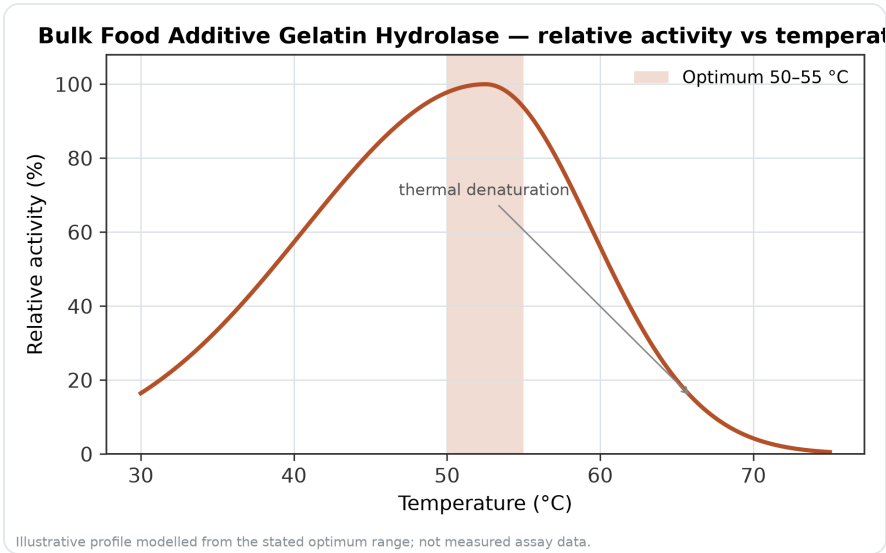


Figure 6. 온도에 따른 벌크 식품첨가물 젤라틴 가수분해효소의 상대 활성으로, 50–55 °C에서 최적 활성을 보이며 최적 온도 이상에서는 열 변성에 따른 특징적인 활성 감소가 나타납니다.

Grenzen der Evidenz und realistische Erwartung

Die stärkste Evidenz betrifft die Gelatinechemie selbst: Gelatine ist ein aus Kollagen gewonnenes, hydrolysierbares Protein; ihre Fähigkeit zur Gelbildung hängt von Proteinstruktur, Kettenlänge und Prozessbedingungen ab [1]. Daraus folgt plausibel, dass eine enzymatische Spaltung der Gelatineketten Gelierkraft und Viskosität verändern kann.

Ebenfalls gut begründet ist die Abgrenzung zwischen Gelatine und hydrolysierten Kollagen- beziehungsweise Gelatinefraktionen. Rindergelatine wird als vielseitige funktionelle Zutat beschrieben, während hydrolysierte Kollagenprodukte andere Eigenschaften und Anwendungen haben [3]. Die enzymatische Hydrolyse ist damit ein technologisch sinnvoller Weg, um von einer gelierenden Proteinmatrix zu weniger gelierenden Fraktionen zu gelangen.

Begrenzter ist die öffentlich verfügbare Evidenz für konkrete Leistungswerte dieses Handelsprodukts in einer bestimmten Kundenmatrix. Aus allgemeinen Gelatineeigenschaften lässt sich nicht exakt vorhersagen, wie schnell oder wie stark eine bestimmte Rezeptur reagiert. Ein saures Fruchtsystem, eine hochzuckerhaltige Süßwarenmasse, ein milchproteinreiches Getränk und ein neutraler Gelatineansatz können sich deutlich unterscheiden [2].

Deshalb sollte Gelatin Hydrolase in der Kommunikation nicht als universeller Problemlöser dargestellt werden. Die realistische Aussage lautet: Das Enzym kann Gelatine hydrolysieren und dadurch die technologische Funktion gelatinehaltiger Systeme verändern; die konkrete Prozesswirkung ist matrixabhängig. Diese Formulierung ist belastbarer als pauschale Versprechen zu Textur, Ausbeute, Klarheit oder sensorischer Qualität [4].

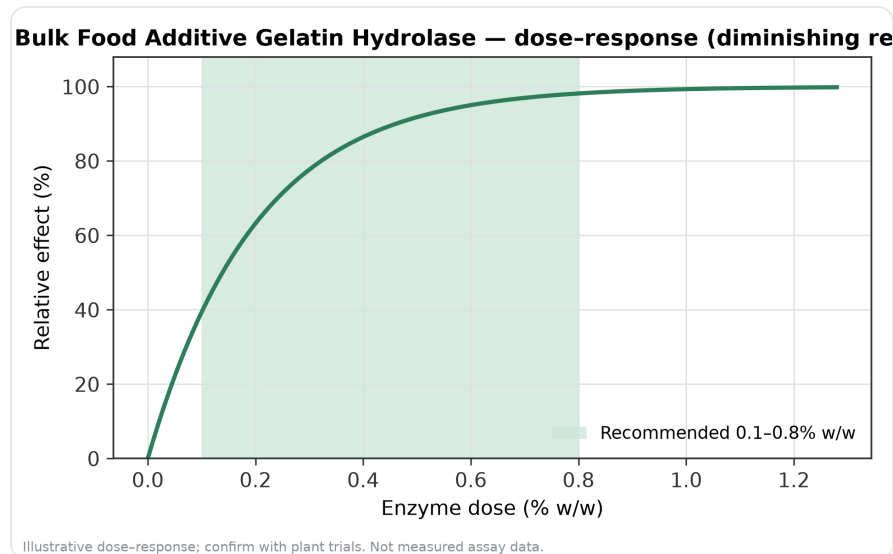


Figure 7. 권장 사용 범위(0.1–0.8% w/w)에서 벌크 식품첨가물 젤라틴 가수분해 효소의 예시적 용량-반응 관계입니다.

Sicherheit, Herkunft und Deklarationsnähe

Gelatine ist tierischen Ursprungs. Sie wird aus kollagenhaltigem Material gewonnen und ist daher nicht für vegetarische oder vegane Produktkonzepte geeignet [1]. Bei Rindergelatine ist die Herkunft aus Rinderkollagen zentral; bei anderen Gelatinequellen, etwa Schwein, Fisch oder Geflügel, können religiöse, allergologische oder deklaratorische Anforderungen zusätzlich relevant werden [3].

Eine Gelatin Hydrolase ändert nicht die grundlegende Herkunft der Gelatinefraktion. Wenn ein Produkt tierische Gelatine enthält oder daraus hydrolysierte Peptidfraktionen erzeugt werden, bleibt die Rohstoffherkunft für Spezifikation, Kennzeichnung und Kundenkommunikation relevant. Das ist besonders wichtig bei Anwendungen, die als proteinreich, kollagenbasiert oder funktionell positioniert werden [1].

Für das Enzymprodukt selbst gelten die üblichen Anforderungen an sichere Handhabung und bestimmungsgemäße Verwendung in der vorgesehenen Anwendung. Enzymes.bio liefert CoA und SDS bei der Bestellung mit; diese Dokumente begleiten das gelieferte Produkt, ersetzen aber keine

kundenseitige Bewertung des jeweiligen Endprodukts, der Rezeptur oder der regulatorischen Einordnung.

Einordnung des Produkts von Enzymes.bio

Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase von Enzymes.bio ist für Anwender gedacht, die Gelatine in Lebensmittelprozessen oder angrenzenden technischen Anwendungen gezielt hydrolysieren möchten. Die Anwendung passt vor allem dann, wenn Gelierkraft reduziert, Viskosität angepasst, Verarbeitbarkeit verbessert oder eine hydrolysierte Gelatinefraktion erzeugt werden soll ^[4].

Enzymes.bio ist Lieferant dieses Handelsprodukts, nicht Hersteller und nicht Prüflabor. Das Produkt wird in 1-kg-Einheiten direkt online verkauft. Nach Bestellung werden CoA und SDS mitgeliefert, sodass die Ware mit den üblichen Begleitdokumenten in den internen Wareneingang und die weitere Bewertung überführt werden kann.

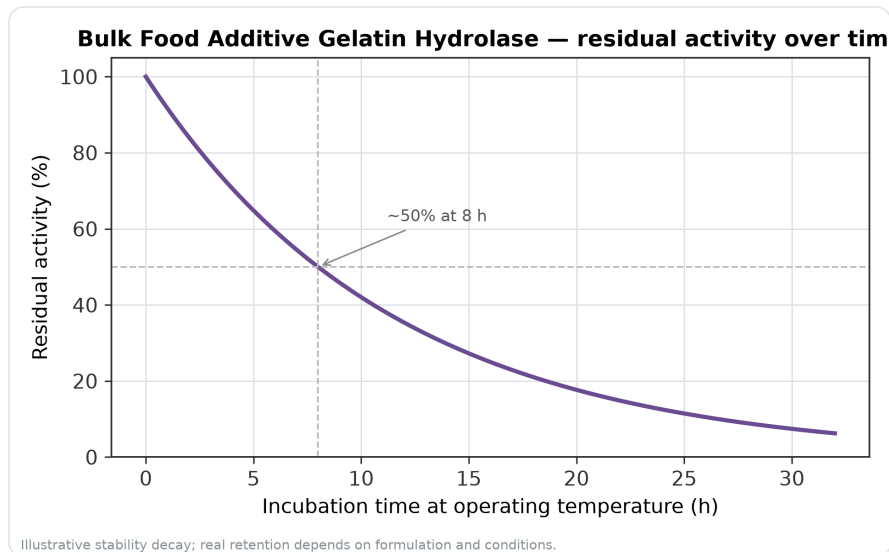


Figure 8. 벌크 식품첨가물 젤라틴 가수분해효소의 예시적 열 안정성 감소로, 운전 온도에서 시간이 지남에 따라 잔존 활성이 감소합니다.

Für technische Teams ist die entscheidende Botschaft einfach: Gelatin Hydrolase greift nicht an der Rezeptur als Ganzes an, sondern an der Gelatinekomponente. Wenn Gelatine die Ursache für Gelierung, hohe Viskosität oder schwierige Verarbeitung ist, kann enzymatische Hydrolyse ein geeignetes Werkzeug sein; wenn andere Bestandteile die Struktur dominieren, bleibt der Effekt entsprechend begrenzt ^[2].

Kurzfazit für die technische Bewertung

Gelatin Hydrolase ist besonders interessant, wenn Gelatine nicht nur als Zutat, sondern als steuerbarer Proteinrohstoff betrachtet wird. Durch enzymatische Spaltung der Peptidketten kann aus einer gelierenden Gelatinematrix ein weniger gelierendes, leichter fließendes oder stärker hydrolysiertes Proteinmaterial entstehen ^[1].

Die beste technische Begründung liegt in drei Punkten: Gelatine stammt aus Kollagen und ist hydrolysierbar; Hydrolyse reduziert die Fähigkeit zur Gelnetzwerkbildung; hydrolysierte Kollagen- und Gelatinefraktionen unterscheiden sich funktionell von klassischer Gelatine ^[3]. Für B2B-Prozesse ergibt sich daraus ein klarer Nutzen, aber keine pauschale Einheitswirkung.

Wer Gelatin Hydrolase einsetzt, sollte das Enzym als präzises Strukturwerkzeug verstehen: Es verändert die Gelatineketten, nicht automatisch jedes Merkmal des Endprodukts. Genau diese nüchterne Einordnung macht das Produkt technisch sinnvoll — für Anwendungen, in denen Gelatine gezielt abgebaut und ihre Gelier- oder Fließeigenschaften verändert werden sollen.

Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase online bestellen

Verkauf in 1 kg-Einheiten, ab Lager und versandbereit. Bestellen Sie direkt in unserem Shop — bezahlen Sie online, wir bearbeiten Ihre Bestellung. Ein Analysenzertifikat und ein Sicherheitsdatenblatt liegen jeder Bestellung bei.

Bulk Food Additive Gelatin Hydrolase kaufen →

Referenzen

Nummeriert nach Reihenfolge der Erstzitation. Open-Access-Quellen, jeweils zum Veröffentlichungszeitpunkt auf Erreichbarkeit geprüft; die Zitationsnummern im Text verlinken hierher.

1. [Gelatine](#). *Wikipedia*.
2. [Gelatine](#). *Chemie*.
3. [?SrsItd=Afmbooquzawpathrtfag4F77Ghgtrv6Gfewwqnf1Qv5Qmdg_lw6Jfq6S](#). *Fdcm*.
4. [Best Price Hydrolase Enzyme Powder Gelatin 1601648196381](#). *Alibaba*.

Enzymes.bio kontaktieren

Fragen zu einer Bestellung? Unser Team hilft Ihnen gerne weiter.

E-MAIL wholesale@enzymes.bio

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

Kontakt aufnehmen →



400+ B2B-Kunden



60+ universitäre Forschungspartner



54 weltweit beliefert

© 2026 Enzymes.bio · Enzymlieferant für Industrie & Lebensmittelverarbeitung · Nicht zum menschlichen Verzehr oder für den Einzelverkauf.