

# Deaminase für Hefeextrakt-Würzung: AMP-zu-IMP-Umwandlung für herzhaftere Umami-Profile

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

Deaminase wird in Hefeextrakt- und Würzprozessen eingesetzt, um vorhandenes 5'-AMP in 5'-IMP umzuwandeln. Dadurch kann ein Hefeextrakt, der bereits durch RNA-Abbau 5'-Nukleotide enthält, stärker in Richtung eines I+G-geprägten, herzhaften Umami-Profiles entwickelt werden.

Das Produkt von Enzymes.bio ist ein online erhältliches B2B-Enzymprodukt für Lebensmittelverarbeitungsprozesse; Enzymes.bio ist dabei Lieferant, nicht Hersteller und kein Labor. CoA und SDS werden bei der Bestellung mitgeliefert, und die Bestellung erfolgt in 1-kg-Einheiten direkt über die Produktseite.

## Worum es bei Deaminase in Hefeextrakt wirklich geht

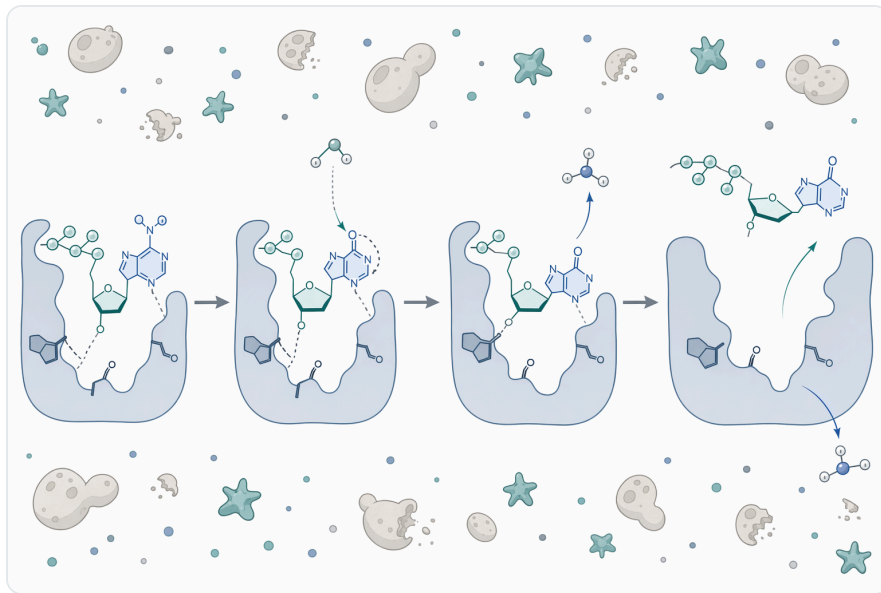
Hefeextrakt ist kein einzelner Aromastoff, sondern eine komplexe Mischung aus löslichen Bestandteilen der Hefezelle: Peptide, freie Aminosäuren, Mineralstoffe, Kohlenhydrate, Nukleotide und prozessbedingte Aromakomponenten tragen gemeinsam zu Mundfülle, Würzigkeit und herzhaften Noten bei. Deaminase adressiert darin einen sehr spezifischen Teil: die Nukleotidfraktion, insbesondere die Umwandlung von 5'-AMP in 5'-IMP.

Der industrielle Nutzen liegt nicht darin, „Geschmack aus dem Nichts“ zu erzeugen. Deaminase kann nur dort wirken, wo passende Vorstufen vorhanden sind. In einem typischen Hefeextraktprozess wird daher zuerst die in Hefezellen vorhandene RNA zugänglich gemacht und enzymatisch in 5'-Nukleotide zerlegt; erst danach ist die Deaminierung von AMP zu IMP technologisch sinnvoll.

Für Produktentwickler ist diese Abgrenzung wichtig: Ein Hefeextrakt mit mehr geschmacksaktiven Nukleotiden kann herzhaftere Rezepturen unterstützen, ersetzt aber nicht die übrigen Bausteine eines vollständigen Aromaprofiles. Salzgehalt, freie Glutaminsäure, Peptidmuster, Röstnoten, Fermentationsnoten und die Matrix des Endprodukts bestimmen mit, ob der gewünschte Umami-Eindruck tatsächlich wahrnehmbar wird <sup>[1]</sup>.

## Biochemischer Mechanismus: von AMP zu IMP

Die relevante Reaktion lässt sich präzise beschreiben: 5'-Adenosinmonophosphat, kurz 5'-AMP, enthält die Base Adenin. Bei der Deaminierung wird die Aminofunktion dieser Base hydrolytisch entfernt; daraus entsteht 5'-Inosinmonophosphat, kurz 5'-IMP, dessen Base Hypoxanthin ist. Funktional bedeutet das: Aus einem Nukleotid mit begrenzter geschmacklicher Relevanz für Umami entsteht ein Nukleotid, das in herzhaften Würzsystemen deutlich wichtiger ist .



**Figure 1.** 식품용 탈아미노효소는 효모 추출물의 아데닐산계 뉴클레오타이드를 이노신산계 화합물로 전환해 고소한 감칠맛을 강화합니다.

Der Phosphatrest bleibt bei dieser Reaktion erhalten. Genau das ist entscheidend, weil in Hefeextrakt-Würzsystemen nicht irgendein Nucleosid oder irgendeine Base im Vordergrund steht, sondern die 5'-Nucleotidform. 5'-IMP und 5'-GMP werden in der Würzmittelindustrie typischerweise gemeinsam als I+G-Komponenten betrachtet, weil sie in Kombination mit anderen Umami-Trägern besonders wirksam zur herzhaften Geschmacksverstärkung beitragen können .

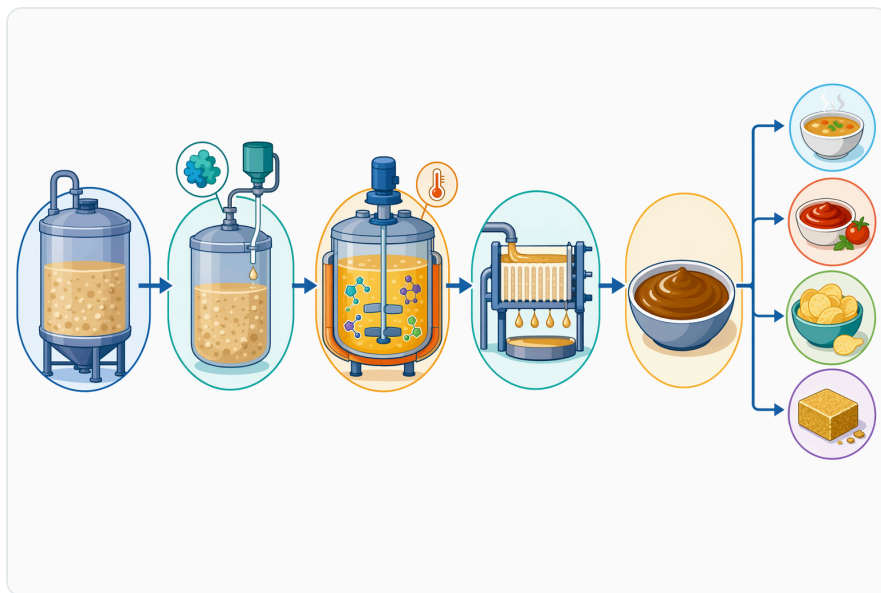
Die Reaktion ist damit kein unspezifischer Proteinabbau und auch keine allgemeine Fermentation. Deaminase verändert gezielt ein Nucleotid. Sie baut keine Hefezellwände auf, spaltet keine Proteine in Peptide, hydrolysiert keine Stärke und erzeugt keine Maillard-Bräunung. Ihre Funktion sitzt an einer eng definierten Stelle im Prozess: nach der Bereitstellung von AMP und vor der finalen geschmacklichen Ausformulierung des Hefeextrakts .

## Warum 5'-Nukleotide für Umami-Würzung so relevant sind

In herzhaften Lebensmitteln entsteht Umami nicht allein durch eine einzelne Substanz. Freie Glutaminsäure, bestimmte Peptide und 5'-Nukleotide können sich sensorisch ergänzen. Hefeextrakt ist deshalb für Suppen, Bouillons, Snacks, Saucen, Fleischalternativen und Gewürzmischungen attraktiv: Er bringt mehrere dieser Komponenten in einer technologisch handhabbaren Zutat zusammen [2].

Die Produktbeschreibung von Enzymes.bio ordnet Deaminase ausdrücklich in einen Prozess ein, in dem RNA-abbauende Enzyme 5'-Nukleotide bilden und Deaminase anschließend 5'-AMP in 5'-IMP überführt. Zugleich wird 5'-GMP als geschmacksgebende Komponente genannt. Daraus ergibt sich der technische Zusammenhang: Nicht nur die Menge an Hefeextrakt ist relevant, sondern auch die innere Nukleotidzusammensetzung .

Besonders praktisch ist dieser Ansatz dort, wo herzhaftere Intensität erhöht werden soll, ohne ausschließlich über Salz, Hefeextraktmenge oder externe Aromatisierung zu arbeiten. Ein stärker nukleotidbetonter Hefeextrakt kann in einer Rezeptur anders wirken als ein Hefeextrakt mit gleichem Trockenstoff, aber geringerer IMP-/GMP-Relevanz. Die endgültige Wirkung bleibt jedoch matrixabhängig und muss im jeweiligen Produktkontext bewertet werden [1].



**Figure 2.** 일반적인 공정에서는 온화한 가열과 pH 조절 조건에서 효모 추출물에 탈아미노효소를 첨가한 뒤, 감칠맛이 풍부한 조미 원료로 마무리합니다.

## Vergleich: AMP, IMP, GMP und Glutamat im Würzprofil

Komponente	Technologische Rolle im Hefeextrakt-Umfeld	Sensorische Bedeutung	Bezug zur Deaminase
5'-AMP	Nukleotidvorstufe aus RNA-Abbau	Für I+G-Umami weniger zentral als IMP/GMP	Direktes Substrat der Deaminase
5'-IMP	Produkt der AMP-Deaminierung	Wichtiger Baustein herzhaft-umamiartiger Würzprofile	Hauptziel der Deaminase-Reaktion
5'-GMP	Entsteht aus RNA-Abbau über geeignete Nukleotidpfade	Geschmacksgebende I+G-Komponente	Wird nicht aus AMP gebildet, ergänzt aber IMP
Freie Glutaminsäure / Glutamat	Bestandteil vieler proteinreicher oder hydrolysierter Rohstoffe	Eigenständiger Umami-Träger, oft synergistisch mit 5'-Nukleotiden wahrgenommen	Kein direktes Substrat der Deaminase
Peptide und Aminosäuren	Ergebnis von Proteinabbau und Hefeaufschluss	Mundfülle, Würzigkeit, leichte Bitterkeit oder Süße je nach Profil	Bestimmen die Gesamtmatrix, nicht die Deaminase-Reaktion

Diese Tabelle zeigt, warum Deaminase nicht als „Aromaenzym“ im unscharfen Sinn verstanden werden sollte. Ihr Nutzen entsteht aus einer konkreten Stoffumwandlung. Der geschmackliche Effekt wird aber erst im Zusammenspiel mit GMP, freien Aminosäuren, Peptiden und der Gesamtformulierung eines Hefeextrakts oder Würzsystems relevant.

### Prozesslogik: an welcher Stelle Deaminase sinnvoll ist

In einem Hefeextraktprozess beginnt die Geschmacksentwicklung meist nicht mit Deaminase, sondern mit dem Aufschluss der Hefezellen und der Freisetzung löslicher Bestandteile. Dabei werden Zellinhaltsstoffe zugänglich, darunter Proteine, RNA und kleinere Metabolite. Für die Deaminase ist vor allem die RNA-Fraktion interessant, weil aus ihr die 5'-Nukleotide entstehen, auf denen die spätere AMP-zu-IMP-Umwandlung aufbaut.

Der nächste Prozessschritt ist die enzymatische Hydrolyse von RNA zu 5'-Nukleotiden. Hier kommen nicht Deaminasen, sondern RNA-abbauende Enzyme beziehungsweise Nukleasen zum Einsatz. Erst wenn AMP als Substrat in ausreichendem Umfang verfügbar ist, kann die Deaminase ihre spezifische Aufgabe erfüllen. In der Produktbeschreibung wird genau diese Kombination aus RNA-Abbau und Deaminierung als technologischer Zusammenhang dargestellt.

Nach der Deaminierung wird der Prozess typischerweise weitergeführt: Enzyme können inaktiviert, unlösliche Bestandteile abgetrennt, Extrakte konzentriert, getrocknet oder in flüssige Würzsysteme eingearbeitet werden. Deaminase beeinflusst dabei nicht jeden dieser Schritte, sondern die Nukleotidzusammensetzung vor der finalen Stabilisierung und Formulierung. Deshalb ist sie ein Prozesswerkzeug, kein fertiger Geschmacksträger [1].

## Einsatzfelder in der Lebensmittelverarbeitung

### Hefeextrakt für Suppen, Bouillons und Saucen

Suppen, Bouillons und Saucen benötigen oft eine Kombination aus Salz, Körper, Umami, Hefe- oder Fleischnoten und thermisch entwickelten Aromen. Hefeextrakt kann hier als Basiszutat für Mundfülle und herzhaft Tiefe dienen. Deaminase unterstützt diesen Baustein, indem sie innerhalb der Hefeextraktproduktion die IMP-Bildung aus AMP fördert .



Figure 3. 탈아미노효소 처리 효모 추출물은 수프, 소스, 스낵, 부용, 면류, 식물성 식품용 감칠맛 조미료에 사용됩니다.

Gerade in Trockenbouillons oder Instantprodukten ist eine stabile, reproduzierbare Würzbasis wertvoll. Ein Hefeextrakt mit stärkerer I+G-Ausrichtung kann helfen, herzhaft Intensität auf kleiner Rezepturfläche unterzubringen. Die tatsächliche Wirkung hängt jedoch weiterhin von Salz, Fettphase, Säure, Gewürzen, Trägerstoffen und thermischer Belastung in der Endanwendung ab [2].

## Snackwürzungen und trockene Gewürzmischungen

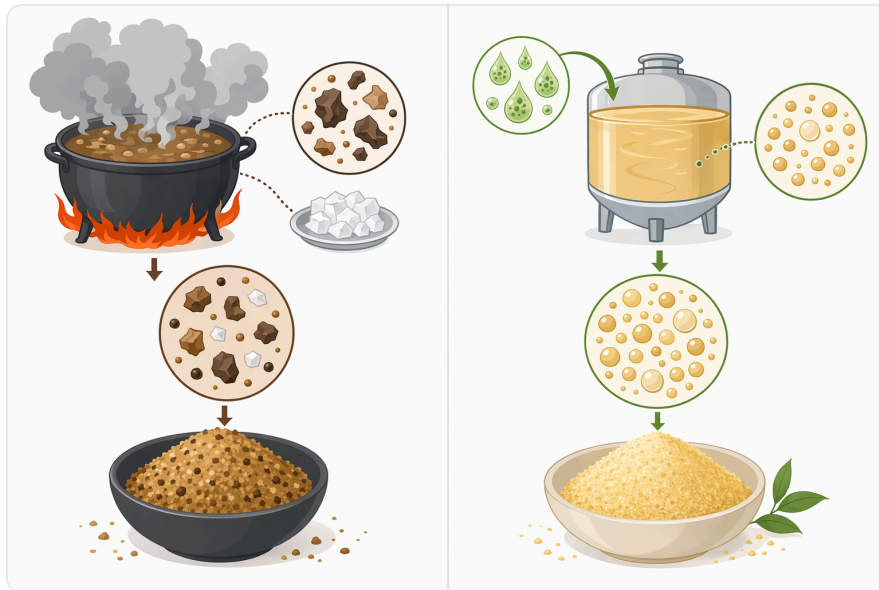
Snackwürzungen müssen häufig sehr schnell wirken: Der erste Geschmackseindruck beim Verzehr entscheidet, ob eine Würzung als „rund“, „fleischig“, „geröstet“ oder „flach“ wahrgenommen wird. Nukleotidbetonte Hefeextrakte können hier eine kompakte Umami-Basis liefern, die mit Gewürzen, Hefenoten, Zwiebel, Knoblauch, Rauch- oder Käseprofilen kombiniert wird .

Deaminase liefert in diesem Kontext keinen knusprigen Eindruck und keine Röstfarbe. Sie verändert eine Vorstufe im Hefeextraktprozess. Der Vorteil liegt darin, dass die fertige Würzzutat besser auf Rezepturen abgestimmt werden kann, die ein deutliches herzhaftes Fundament benötigen, ohne ausschließlich über Salzintensität oder scharfe Aromakomponenten gesteuert zu werden <sup>[1]</sup>.

## Pflanzliche und hybride Lebensmittel

Bei pflanzlichen Fleischalternativen, veganen Saucen, herzhaften Füllungen und hybriden Convenience-Produkten fehlt häufig ein Teil der sensorischen Tiefe, die Verbraucher mit gekochtem Fleisch, Brühe oder langem Schmoren verbinden. Hefeextrakt kann hier ein Baustein sein, weil er Umami, Peptide und fermentativ-herzhafte Noten kombiniert <sup>[2]</sup>.

Deaminase kann diese Anwendung indirekt unterstützen, indem sie Hefeextrakte ermöglicht, deren Nukleotidprofil stärker auf IMP ausgerichtet ist. Das ist besonders relevant, wenn die Rezeptur bereits proteinreiche Pflanzenmatrices, Salz, Fett und thermisch erzeugte Aromakomponenten enthält. In solchen Systemen kann die Nukleotidfraktion einen spürbaren Beitrag zur geschmacklichen Abrundung leisten .



**Figure 4.** 강한 열처리나 뉴클레오타이드 직접 첨가와 비교할 때, 효소적 탈아미노화는 더 온화한 공정 조건에서 감칠맛이 풍부한 효모 추출물을 만들 수 있습니다.

## Würzrohstoffe auf Extrakt- oder Fermentationsbasis

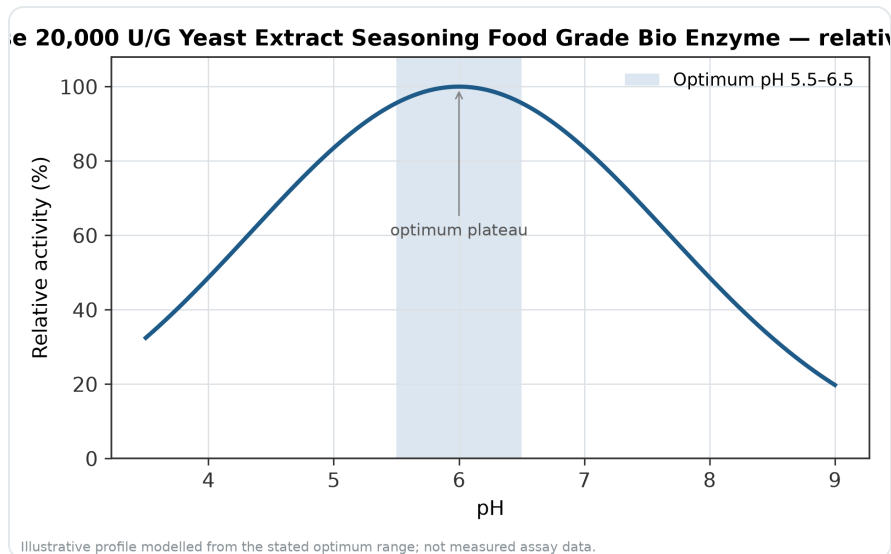
Auch andere würzende Rohstoffe können nukleotidrelevante Fraktionen enthalten. Dennoch sollte die Anwendung sauber formuliert werden: Die dokumentierte Produktpositionierung bezieht sich auf Hefeextrakt- beziehungsweise Hefeprotein-Würzprozesse. Für abweichende Rohstoffsysteme ist entscheidend, ob AMP tatsächlich vorhanden und für die Deaminase zugänglich ist .

Diese Einschränkung ist kein Nachteil, sondern eine fachliche Präzisierung. Enzyme wirken substratspezifisch. Ein Deaminaseprodukt kann seine Funktion nicht erfüllen, wenn der Prozess zwar geschmacklich interessant ist, aber keine passende AMP-Fraktion bereitstellt oder wenn Prozessbedingungen die Enzymstruktur vor der Reaktion beeinträchtigen <sup>[1]</sup>.

## Abgrenzung zu Proteasen, Nukleasen und Maillard-Reaktionen

In der Hefeextraktproduktion arbeiten mehrere Enzymklassen und Prozessmechanismen zusammen. Proteasen spalten Proteine und beeinflussen dadurch Peptidprofile, freie Aminosäuren, Löslichkeit und Mundfülle. Nukleasen oder andere RNA-abbauende Enzyme erzeugen 5'-Nukleotide aus Hefe-RNA. Deaminase übernimmt danach eine andere Aufgabe: die gezielte Umwandlung von AMP zu IMP .

Diese Unterscheidung verhindert typische Missverständnisse. Wenn ein Prozess zu wenig freie Aminosäuren liefert, ist Deaminase nicht das primäre Werkzeug. Wenn RNA nicht ausreichend zu Nukleotiden hydrolysiert wurde, fehlt der Deaminase das passende Substrat. Wenn ein Produkt mehr Bräunung, Röstaroma oder Farbe benötigt, liegt das Problem ebenfalls nicht im Deaminaseschritt <sup>[1]</sup>.



**Figure 5.** pH에 따른 Deaminase 20,000 U/G 효모 추출물 조미료용 식품 등급 바이오 효소의 상대 활성으로, pH 5.5~6.5에서 최적 활성 구간을 보입니다.

Maillard-Reaktionen sind nicht-enzymatische Reaktionen zwischen reduzierenden Carbonylverbindungen und Aminokomponentn. Sie können zu braunen Pigmenten und komplexen Aromasystemen beitragen, sind aber mechanistisch etwas anderes als die enzymatische Deaminierung von AMP. Forschung zur nicht-enzymatischen Bräunung beschreibt diese Reaktionen als mehrstufige, matrixabhängige Prozesse, die nicht durch eine Deaminase-Reaktion ersetzt werden <sup>[3]</sup>.

Für die Praxis bedeutet das: Deaminase kann ein Hefeextraktprofil umami-orientierter machen, aber sie ist kein Werkzeug für Farbe, Röstaroma oder gebratene Noten. Solche Eigenschaften entstehen aus Rohstoffwahl, thermischer Prozessführung, Zuckern, Aminoverbindungen und nachgelagerten Aromatisierungsschritten. Deaminase bleibt auf den Nukleotidpfad fokussiert <sup>[4]</sup>.

## Vergleich der Prozesswerkzeuge im Hefeextrakt

Werkzeug oder Prozessschritt	Hauptsubstrat	Hauptwirkung	Typischer Beitrag zum Endprofil	Was es nicht leistet
Hefeaufschluss / Autolyse / Extraktion	Hefezellen	Freisetzung löslicher Zellbestandteile	Basis für Extrakt, Körper, Nährstoff- und Aromavorstufen	Keine gezielte AMP-zu-IMP-Umwandlung
Proteolytische Enzyme	Hefeproteine	Bildung von Peptiden und Aminosäuren	Mundfülle, Würzigkeit, Löslichkeit, teils Bitterkeit	Keine direkte Bildung von IMP

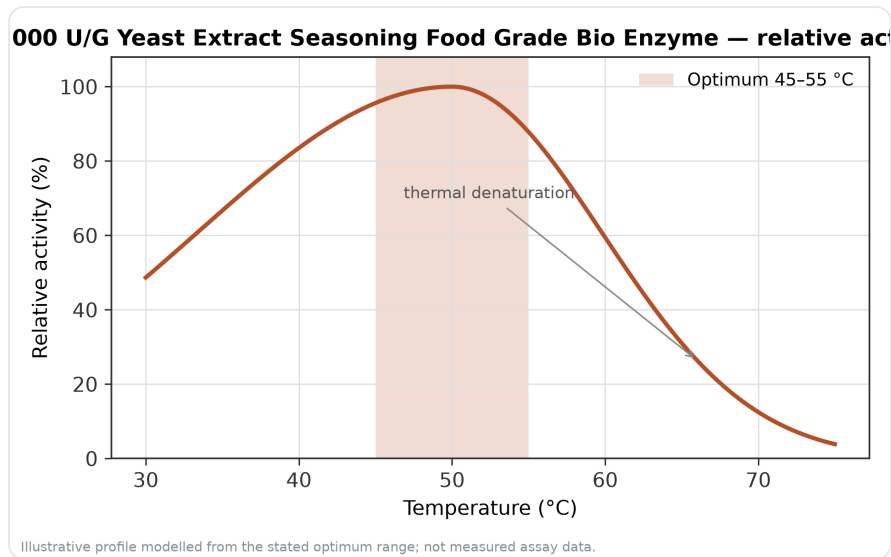
Werkzeug oder Prozessschritt	Hauptsubstrat	Hauptwirkung	Typischer Beitrag zum Endprofil	Was es nicht leistet
RNA-abbauende Enzyme	Hefe-RNA	Bildung von 5'-Nukleotiden	Bereitstellung von AMP, GMP und weiteren Nukleotiden	Keine selektive Umwandlung von AMP zu IMP
Deaminase	5'-AMP	Umwandlung zu 5'-IMP	Stärkere I+G-orientierte Umami-Basis	Kein Proteinabbau, keine Bräunung, kein vollständiges Aroma
Thermische Verarbeitung	Zucker, Aminoverbindungen, Matrixbestandteile	Aromabildung, Inaktivierung, Konzentrationseffekte	Röst-, Koch-, Farbeindrücke je nach Prozess	Keine enzymatische Selektivität

Der Vergleich macht sichtbar, warum Deaminase in technischen Gesprächen nicht isoliert bewertet werden sollte. Sie ist am wirksamsten, wenn der vorgelagerte RNA-Abbau genügend 5'-AMP bereitstellt und wenn die nachgelagerte Formulierung die entstandene IMP-Fraktion sensorisch nutzen kann .

## Praktische Prozessfaktoren ohne Spezifikationsannahmen

Ein Enzymprozess hängt immer von Substrat, Wasserverfügbarkeit, Temperaturführung, pH-Bereich, Salzgehalt, Prozesszeit und Inaktivierung ab. Dieses Dokument nennt bewusst keine konkreten Aktivitätseinheiten, Dosierungen oder Prüfmethode. Solche Angaben gehören nicht in eine allgemeine technische Einordnung und dürfen nicht aus dem Mechanismus heraus pauschalisiert werden <sup>[1]</sup>.

Für die Deaminase ist die wichtigste prozesstechnische Voraussetzung die Substratverfügbarkeit. Wenn AMP nicht entsteht, weil RNA nicht zugänglich ist oder nicht passend hydrolysiert wurde, kann auch eine Deaminase kein IMP in relevantem Umfang bilden. Der Engpass liegt dann nicht im Deaminaseschritt, sondern davor: beim Hefeaufschluss, bei der RNA-Hydrolyse oder bei der Zusammensetzung des Rohstoffs .



**Figure 6.** 온도에 따른 Deaminase 20,000 U/G 효모 추출물 조미료용 식품 등급 바이오 효소의 상대 활성으로, 45~55°C에서 최적 활성을 보이며 최적 범위를 넘으면 열변성으로 인해 활성이 감소합니다.

Ein zweiter Faktor ist die Enzymkompatibilität der Prozessumgebung. Enzyme sind Proteine, die chemische Reaktionen beschleunigen; extreme Prozessbedingungen können ihre Struktur und damit ihre katalytische Funktion beeinträchtigen. Deshalb wird die Deaminase typischerweise in einen geeigneten enzymatischen Prozessabschnitt integriert und nicht erst in stark erhitze oder bereits final stabilisierte Produkte gegeben <sup>[1]</sup>.

Ein dritter Faktor ist die sensorische Einbettung. Mehr IMP bedeutet nicht automatisch ein besseres Produkt. Bei manchen Anwendungen ist ein kräftiges I+G-Profil erwünscht; bei anderen kann eine zu starke herzhafteste Verstärkung unausgewogen wirken. Die passende Anwendung ergibt sich daher aus der gewünschten Positionierung: klare Brühe, fleischige Sauce, vegane Würzung, Snacktopnote oder Grundwürze für industrielle Rezepturen <sup>[2]</sup>.

## Qualität, Dokumentation und regulatorische Einordnung

Lebensmittelenzyme sind in Europa regulatorisch eigenständig adressiert. Die EFSA beschreibt Lebensmittelenzyme als Proteine, die biochemische Reaktionen katalysieren und in der Verarbeitung eingesetzt werden; ihre Sicherheit wird im Rahmen des europäischen Systems bewertet. Für Anwender bleibt wichtig, die konkrete Verwendung im jeweiligen Land, Produkt und Prozess regulatorisch einzuordnen <sup>[1]</sup>.

Enzymes.bio ist dabei nicht als Hersteller oder Prüflabor einzuordnen, sondern als Lieferant des online angebotenen Enzymprodukts. Das Produkt wird in 1-kg-Einheiten direkt über die Website verkauft. CoA und SDS werden bei der Bestellung mitgeliefert; diese Dokumente sind für interne

Wareneingangs-, Sicherheits- und Qualitätsprozesse relevant.

Die mitgelieferten Unterlagen ersetzen keine lebensmittelrechtliche Bewertung des Endprodukts. Ob und wie ein Lebensmittelenzym in einer konkreten Anwendung deklariert, bewertet oder prozessual dokumentiert werden muss, hängt von Rechtsraum, Rolle als Verarbeitungshilfsstoff oder Zutat, Restaktivität, Endproduktkategorie und internen Qualitätsanforderungen ab. Dafür sind die zuständigen Fachfunktionen des Anwenders verantwortlich [1].

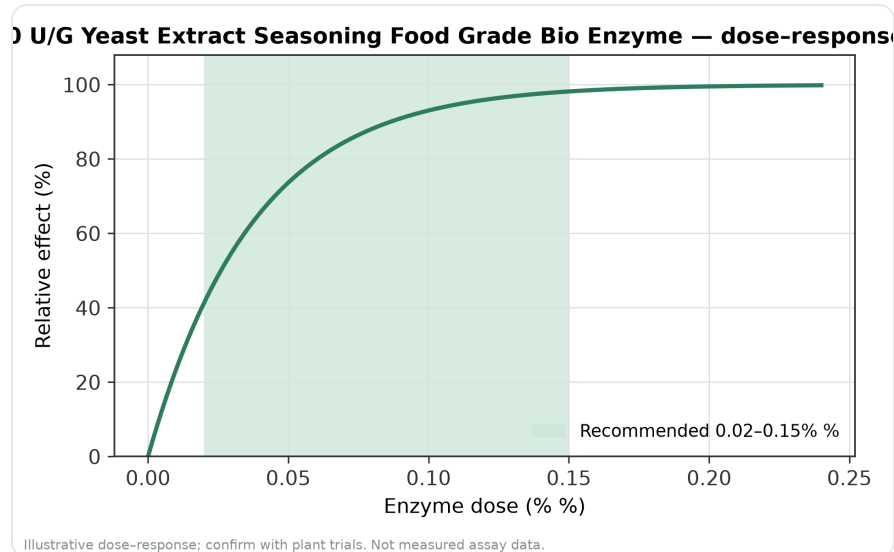


Figure 7. 권장 사용 범위(0.02~0.15%)에서 Deaminase 20,000 U/G 효모 추출물 조미료용 식품 등급 바이오 효소의 예시적 용량-반응 곡선입니다.

## Was Anwender realistisch erwarten können

Realistisch ist die Erwartung, dass Deaminase einen vorhandenen Nukleotidpfad in Richtung IMP verschieben kann, sofern AMP verfügbar und der Prozess enzymkompatibel ist. Das entspricht der Produktbeschreibung: RNA-Abbau erzeugt 5'-Nukleotide, und Deaminase wandelt 5'-AMP in 5'-IMP um, um ein stärker I+G-orientiertes Geschmacksprofil zu unterstützen.

Nicht realistisch ist die Erwartung, dass Deaminase allein einen vollständigen Hefeextrakt, eine Fleischbrühe oder ein gebratenes Aroma erzeugt. Dafür fehlen ihr die mechanistischen Funktionen: Sie spaltet keine Proteine zu geschmacksaktiven Peptiden, erzeugt keine 5'-GMP-Fraktion aus GMP-freien Rohstoffen, löst keine Maillard-Reaktion aus und formuliert kein Endaroma [3].

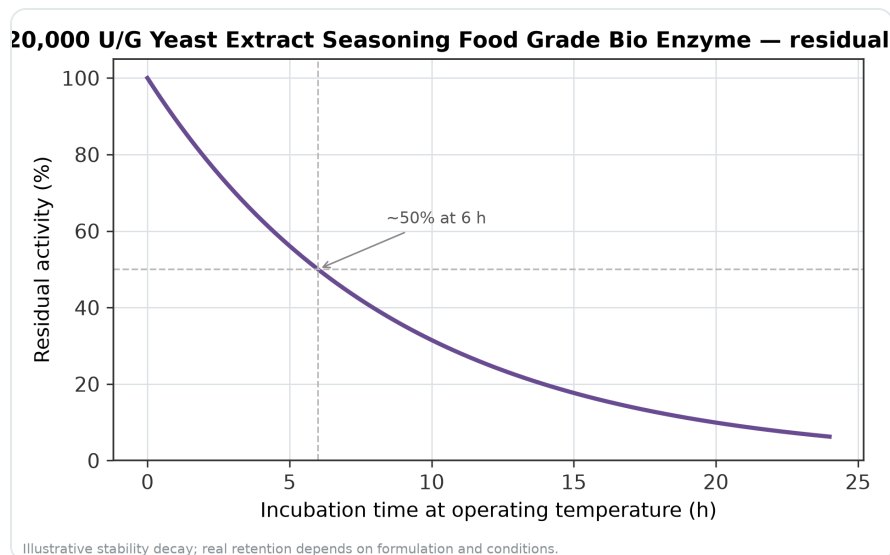
Ebenfalls nicht sinnvoll ist eine pauschale Aussage, dass jede Rezeptur durch mehr Deaminase automatisch besser wird. Der sensorische Nutzen von IMP hängt davon ab, welche anderen Umami-Träger vorhanden sind, wie salzig oder sauer die Matrix ist, welche Fettphase vorliegt, welche Gewürze

dominieren und welche thermische Historie das Produkt hat. Enzyme liefern eine definierte Reaktion; die Rezeptur entscheidet über die Wahrnehmung [1].

## Typische Fehlinterpretationen im technischen Vertrieb

Ein häufiger Fehler ist, Deaminase als „Geschmacksverstärker“ im gleichen Sinn wie eine direkt dosierte Würzkomponente zu beschreiben. Fachlich präziser ist: Deaminase ist ein Prozessenzym, das die Zusammensetzung der Nukleotidfraktion verändert. Der geschmacksverstärkende Effekt ergibt sich erst, wenn das gebildete IMP in einem passenden Hefeextrakt- oder Würzsystem vorliegt.

Ein zweiter Fehler ist die Gleichsetzung von Hefeextrakt und I+G. Hefeextrakt kann I+G-relevante Nukleotide enthalten, aber er besteht aus deutlich mehr Komponenten. Gerade diese Komplexität macht ihn technologisch interessant. Deaminase verbessert nicht den gesamten Extrakt unspezifisch, sondern beeinflusst eine definierte chemische Achse innerhalb dieser Komplexität [2].



**Figure 8.** Deaminase 20,000 U/G 효모 추출물 조미료용 식품 등급 바이오 효소의 예시적 열 안정성 감소 곡선으로, 작동 온도에서 시간이 지남에 따라 잔존 활성이 감소합니다.

Ein dritter Fehler ist die Verwechslung mit Fermentation. Viele Hefe- und Würzprozesse haben zwar fermentative oder biotechnologische Bezüge, aber die Deaminase-Reaktion selbst ist eine enzymatische Umwandlung eines vorhandenen Nukleotids. Ob der Rohstoff zuvor fermentativ erzeugt wurde, ändert nichts an der spezifischen Funktion des Enzyms im Prozess [1].

## Zusammenfassung für technische Entscheider

---

Deaminase für Hefeextrakt-Würzung ist ein spezialisiertes Enzymprodukt zur Umwandlung von 5'-AMP in 5'-IMP. In Kombination mit einem vorgelagerten RNA-Abbau, der 5'-Nukleotide aus Hefe-RNA bereitstellt, kann diese Reaktion helfen, ein stärker I+G-orientiertes, herzhaftes Umami-Profil in Hefeextrakten und würzenden Zutaten zu entwickeln .

Der technische Wert liegt in der gezielten Nukleotidmodifikation, nicht in allgemeiner Aromabildung. Deaminase ersetzt weder Proteasen noch Nukleasen, erzeugt keine Maillard-Bräunung und ist kein fertiger Geschmacksträger. Sie ist ein Prozesswerkzeug, dessen Nutzen von Substratverfügbarkeit, Prozessbedingungen und der sensorischen Einbettung in die Endrezeptur abhängt <sup>[1]</sup>.

Enzymes.bio liefert das Produkt online in 1-kg-Einheiten für B2B- und Lebensmittelverarbeitungsanwendungen; CoA und SDS werden bei der Bestellung mitgeliefert. Für Anwender ist entscheidend, die Enzymfunktion korrekt einzuordnen: Deaminase nutzt vorhandenes AMP technologisch besser aus, indem sie es zu IMP überführt und damit die Grundlage für umami-orientierte Hefeextrakt-Würzprofile stärkt .

### Deaminase 20,000 U/G Yeast Extract Seasoning Food Grade Bio Enzyme 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.

[Deaminase 20,000 U/G Yeast Extract Seasoning Food Grade Bio Enzyme kaufen →](#)

## Referenzen

---

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

1. [Food Enzymes](#). *Europa*.
2. [521.Anwendung Enzyme Lebensmittel](#). *Transgen*.
3. [F8Da23E77A407F05458330Dbfa7De8F2F6E061E7](#). *Semantic Scholar*.
4. [72Dd537Bd27C84904F3B939Ff20Deb12C9B492A3](#). *Semantic Scholar*.

## Enzymes.bio kontaktieren

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

E-MAIL [wholesale@enzymes.bio](mailto: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.