



LORYMA

# Hydrolysiertes Weizenprotein

Portfolio: Weizenproteine

Take food further.

## Hydrolysiertes Weizenprotein: funktionelle Komponente und hochwertige Nährstoffquelle

Als pflanzliche Proteinquelle verbessert hydrolysiertes Weizenprotein nicht nur das Nährwertprofil von Sportlernahrung – Lory® Protein H11 und H12 können auch den Eiweißgehalt in Produktgruppen abseits des Sports-Nutrition-Segments erhöhen. „High Protein“ liegt im Trend: Beispielsweise sind proteinreiche Backwaren sowie nährwertoptimierte plant-based Alternativen bei gesundheitsbewussten Verbrauchern sehr gefragt.

Das lösliche Weizenprotein optimiert neben dem ernährungsphysiologischen Profil auch andere Produktmerkmale wie Textur sowie die Verarbeitung. Die funktionellen Eigenschaften ergeben sich durch schonende enzymatische Hydrolyse von vitalem Weizenprotein. Das Proteinpulver lässt sich gut dosieren und bildet in Wasser eine homogene Dispersion, weshalb es für die Anwendung in verschiedensten Lebensmitteln bestens geeignet ist.



# Allgemeine Eigenschaften und Vorteile von Lory® Protein

- Aufgeschlossenes, pflanzliches Protein
- Gute Sensorik
- Enthält wertvolle Aminosäuren
- Hoher Gehalt an Glutamin
- Leichtes Handling und einfache Dosierung
- Gute Verdaulichkeit
- Ergänzung des Nährstoffprofils durch Kombination mit anderen Proteinquellen
- Gut dispergierbar

## Eigenschaften und Vorteile von Lory® Protein H11

- Neutraler Geschmack
- Ausbildung einer homogenen Dispersion mit niedriger Viskosität in Wasser
- Geringe Schaumbildung
- Thermo- und pH-stabil

## Anwendungsbeispiele von Lory® Protein H11

- Optimierte Backwaren, z.B. Brot, Klein- und Feingebäck wie Kekse, Mürbeteige, Muffins etc.
- Protein- und Müsliriegel
- Proteinshakes
- Injektionslaken für Fleischapplikationen

## Eigenschaften und Vorteile von Lory® Protein H12

- Unauffälliger, leicht säuerlicher Geschmack
- Helle Farbe
- Mittlere Emulsionskapazität
- Mittlere Schaumbildung

## Anwendungsbeispiele von Lory® Protein H12

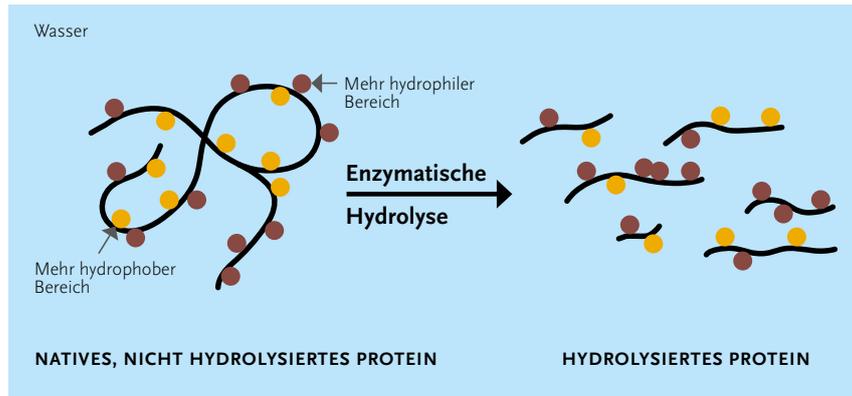
- Proteinanreicherung von pflanzlichen Fleischalternativen, z. B. Brühwurst, Bacon
- Proteinanreicherung von pflanzlichen Fischalternativen, z. B. Lachs
- Proteinanreicherung von Hybridprodukten, z. B. Kochschinken

# Funktionalität Wasserlöslichkeit

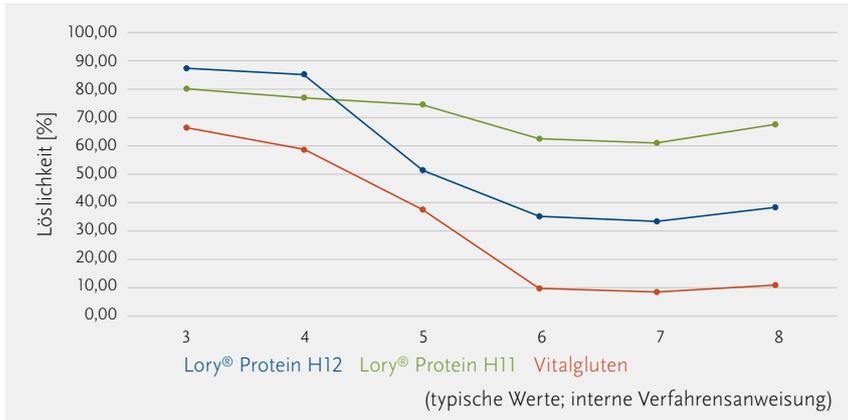
Löslichkeit in Wasser: Das unterscheidet vitales und hydrolysiertes Weizenprotein. Vitales Weizenprotein (Gluten) besteht im Wesentlichen aus den Proteinfractionen Glutenin und Gliadin, die beim Kontakt mit Wasser sowie durch mechanische Einwirkung (Kneten) einen Teig bilden. Aufgrund der Bildung solcher wasserabweisenden Agglomerate, die Teigen eine visko-

elastische Struktur geben, wird Gluten auch als Klebereiweiß bezeichnet. Durch die enzymatische Hydrolyse werden die Molekülketten gekürzt, so dass sich keine Agglomerate ausbilden können.

Die polaren Aminosäurereste des hydrolysierten Weizenproteins können gut hydratisiert werden, womit sich andere Einsatzgebiete ergeben als für Gluten.



## Löslichkeit [%TS] in Abhängigkeit vom pH-Wert

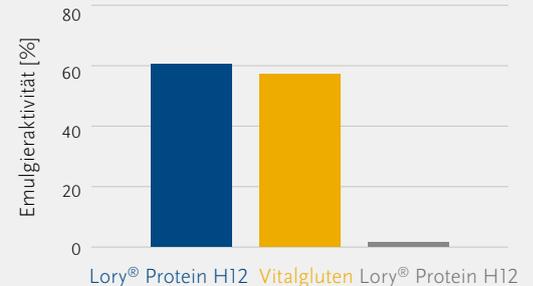


- Hydrolysate sind grundsätzlich besser löslich als Vitalgluten
- Lory® Protein H11 hat über alle pH-Bereiche hinweg eine gute Löslichkeit von mindestens 60 %.
- Bei einem pH-Wert < 4 ist Lory® Protein H12 besser löslich als Lory® Protein H11.

## Funktionalität Emulsionsbildung

- Proteine können Emulsionen stabilisieren, indem sie sich an den Grenzflächen zwischen Öl und Wasser anlagern.
- Dabei ist die Molekülgröße ausschlaggebend: Zu große Moleküle sind häufig zu unflexibel, um eine stabile Wechselwirkung zu erzeugen. In zu kleinen Molekülen wiederum sind diese Kräfte nicht stark genug.
- Lory® Protein H11 ist so stark hydrolysiert, dass es keinen nennenswerten Einfluss auf die Bildung von Emulsionen hat.

### Emulgieraktivität bei pH-Wert = 6,2



## Weitere Funktionalitäten

	Vitalgluten	Lory® Protein H11	Lory® Protein H12
<b>pH-Stabilität</b>	pH-Absenkung verändert die Eigenschaften	pH-stabil	Denaturiert bei hohen pH-Werten
<b>Hitzestabilität</b>	Denaturiert bei Hitzeeinwirkung	Hitzestabil	Denaturiert bei Hitzeeinwirkung
<b>Gelbildung</b>	Bildet starke Gele	Keine Gelbildung	Schwache Gelbildung
<b>Emulsion</b>	Mittelstarke Emulsionsaktivität, aber schwer dispergierbar	Schwache Emulsionsaktivität	Mittelstarke Emulsionsaktivität
<b>Schaumbildung</b>	Mittelstarke Schaumbildung, aber schwer dispergierbar	Geringe Schaumbildung	Mittelstarke Schaumbildung

Lory® Protein:  
vielfältig in der Anwendung



## Anwendungsgebiet Nummer 1:

# Plant-based Mortadella (Brühwurst)

Der vegane Wurstaufschnitt verfügt dank der weizenbasierten Bindekomponente Lory® Bind über eine elastisch-feste Struktur und dank der Anreicherung mit hydrolysiertem Weizenprotein (Lory® Protein H12) über einen ähnlichen Proteingehalt wie klassischer Fleischaufschnitt. Optional können Einlagen wie Paprika oder Champignons genutzt werden. Das Mundgefühl ist dem des tierischen Originals sehr ähnlich, die Wurstalternative hat jedoch deutlich weniger Fett, ist zuckerarm und enthält zusätzliche Ballaststoffe.

### Vorteile:

- Proteingehalt bis zu 12 % (vergleichbar mit der klassischen Mortadella)
- Authentisches Mundgefühl mit festem, nicht gummiartigem Biss
- Farbnuancen der plant-based Alternative gut einstellbar, da Lory® Protein H12 ein helles Protein ist
- Herstellung analog zum klassischen Kutterverfahren



Weitere Informationen über unsere hydrolysierten Weizenproteine finden Sie unter dem nebenstehendem QR-Code:



## Anwendungsgebiet Nummer 2:

# Backwaren

Je nach Einsatz kann das hydrolysierte Weizenprotein primär als zusätzliche Eiweißquelle oder zur Optimierung von Teigen eingesetzt werden.

## Einsatzmöglichkeiten zur Proteinanreicherung von Backwaren

Lory® Protein eignet sich hervorragend zur Herstellung nährwertoptimierter High-Protein-/Low-Carb-Backwaren wie zum Beispiel Muffins, Kekse, Rührkuchen, Waffeln oder Cracker. Der Inhaltsstoff interagiert nur minimal mit dem Teig, sodass die übrigen Produkteigenschaften wie die Textur nicht beeinflusst werden.

### Vorteile:

- Erhöhung des Proteingehalts bei gleichbleibender Textur
- Funktionaler Mehrwert: in weizenmehlhaltigen Backwaren ohne zusätzliche Deklaration von Allergenen/E-Nummern
- Leichte Verarbeitung

Folgen Sie dem QR-Code zu unserem Video über Lory® Starch Elara und Lory® Protein.



## Einsatzmöglichkeiten zur Verbesserung von Teigeigenschaften

Besonders bei hefegelockerten oder gezogenen Teigen wie Klein-gebäcken, Plunder- und Blätterteigen sowie Pizzateigen kann Lory® Protein H11 als funktionelles Ingredient eingesetzt werden, das sich positiv auf die Teigeigenschaften auswirkt. Die Weizenproteine interagieren mit dem Gluten in Weizenteigen und entspannen den Teig. Dadurch lässt sich in vielen Fällen die Maschinengängigkeit verbessern und somit die Wirtschaftlichkeit in der Produktion erhöhen.

### Vorteile:

- Verringerung der Elastizität (Reduktion des „Schnurrens“ von Teigen)
- Verbesserte Maschinengängigkeit
- Funktionaler Mehrwert: in weizenmehlhaltigen Backwaren ohne zusätzliche Deklaration von Allergenen/E-Nummern
- Leichte Verarbeitung
- Optimierung des Nährstoffprofils

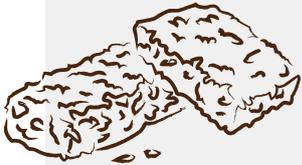
### Anwendungsgebiet Nummer 3:

## Proteinriegel und Müsli-Proteinriegel

Für die Herstellung von Sportler-Snacks, bei denen ein besonders hoher Proteingehalt gewünscht ist, bietet sich die Verwendung von Lory® Protein H11 mit einem Proteingehalt von über 82,3 % an. Sowohl im klassischen Proteinriegel mit weichem Kern als auch für die „crunchy“ Variante mit Körnern, extrudierten Pops oder Flocken kann das lösliche Weizenprotein in größeren Mengen eingesetzt werden.

#### Vorteile:

- Hoher Proteingehalt (< 82,3 %, N x 6,25)
- Leichtes, homogenes Einbringen in die Basismasse
- Prozessstabilität auch bei hohen Temperaturen (Backen)
- Enthält wertvolle Aminosäuren, besonders Glutamin (durch Supplementierung von Lysin kann ein vollständiges Aminosäureprofil erreicht werden)



### Anwendungsgebiet Nummer 4:

## Proteinshakes

Aufgrund seiner hohen Löslichkeit in Wasser bei geringer Schaumbildung ist Lory® Protein H11 optimal für den Einsatz in Getränken und Instant Drinks geeignet. Die hydrolysierten Proteine beeinflussen das Nährwertprofil der Anwendung, indem sie wertvolle Aminosäuren einbringen und den Proteingehalt signifikant erhöhen. Eigenschaften, die gerade im Bereich Fitness- und Sporternährung gefragt sind.

#### Vorteile:

- Hoher Proteingehalt (< 82,3 %, N x 6,25)
- Gute Dispergierbarkeit
- Geringe Erhöhung der Viskosität in der Anwendung
- Enthält wertvolle Aminosäuren, besonders Glutamin (durch Supplementierung von Lysin kann ein vollständiges Aminosäureprofil erreicht werden)
- Geringe Schaumbildung



## Anwendungsgebiet Nummer 5:

# Injektionslake

Die hydrolysierten Weizenproteine sind neben speziellen Stärken und Mehlen Bestandteil der Lory® Inject Injektionslaken, die verhindern, dass Fleisch bei der Verarbeitung trocken und zäh wird.

Die funktionellen Eigenschaften der hydrolysierten Weizenproteine wirken sich nicht nur positiv auf die Nährwerte im Endprodukt aus, sondern bieten auch entscheidende Vorteile im Produktionsprozess: Im Injektor entsteht kein Druckverlust durch Schaumbildung und aufgrund der Homogenität der Lake ist eine gleichmäßige Behandlung gewährleistet.



### Vorteile:

- Nährwertoptimierung durch Ergänzung von pflanzlichem Protein
- Neutraler Geschmack
- Homogene Dispersion, geringe Sedimentation
- Keine Verklumpung
- Geringes Schaumverhalten und deshalb keine Druckverluste im Injektor

Unser Produktvideo mit weiterführenden Informationen über unsere Lory® Inject Lake-zusätze finden Sie unter dem nebenstehenden QR-Code:



## Mehr Qualität, Leistung und Wirtschaftlichkeit für Ihre Produkte

Seit über 40 Jahren sind wir zuverlässiger Partner der Lebensmittelindustrie. Mit unseren innovativen Lösungen unterstützen wir Sie bei der Optimierung Ihrer Produkte hinsichtlich Textur, Qualität und Geschmack sowie bei der Entwicklung neuer zukunftsweisender Food-Konzepte. Mit zertifizierter Qualität und Sicherheit. Mit tiefem Branchenwissen und viel Know-how im Bereich der industriellen Lebensmittelherstellung. **Loryma. Take food further.**



Loryma GmbH  
Am Falltor 3, 64673 Zwingenberg, Germany  
T +49 6251 1799-0, F +49 6251 73964  
[loryma@crespeldeitersgroup.com](mailto:loryma@crespeldeitersgroup.com)  
[www.loryma.de](http://www.loryma.de)