

Polvere di peptidi di canapa



Cos'è il polvere di peptidi di canapa?

La polvere di peptidi di canapa è una forma idrolizzata della proteina dei semi di canapa — ottenuta per idrolisi enzimatica del tortino di pressatura dei semi di canapa con proteasi specifiche (come alcalasi e flavourzyme), seguita da ultrafiltrazione per concentrare peptidi a basso peso molecolare ($\leq 5\,000$ Da) e essiccazione a spruzzo. Questo processo frammenta le proteine native dei semi di canapa (principalmente Edestina e Albumina) in oligopeptidi bioattivi e amminoacidi liberi, meglio assorbiti nell'intestino umano.

Il risultato è una polvere verde chiaro, idrosolubile, con delicato aroma di nocciola — molto più funzionale in bevande ed emulsioni rispetto all'isolato di proteina di canapa convenzionale.

Componenti strutturali chiave:

- **Edestina (~65 % della proteina totale):** Una globulina 7S unica, simile alla globulina plasmatica umana; ricca di amminoacidi essenziali; altamente digeribile
- **Albumina (~25 % della proteina totale):** Un'albumina 2S ricca di zolfo; completa l'Edestina nel profilo di amminoacidi
- **Oligopeptidi (≥ 20 % per HPLC):** Peptidi bioattivi $\leq 5\,000$ Da; assorbimento migliorato vs proteina intatta; posizionamento salute intestinale

Perché i peptidi di canapa anziché la proteina di canapa convenzionale:

- **Digeribilità superiore:** L'idrolisi enzimatica riduce il peso molecolare; tasso di assorbimento nettamente superiore alla proteina di canapa intatta
- **Solubilità in acqua:** Totalmente dispersibile in acqua fredda, medi acidi e bevande a pH elevato — formulabilità superiore
- **Antigenicità ridotta:** L'idrolisi denatura i fattori antinutrizionali (inibitori della tripsina, acido fitico ridotto durante la lavorazione)
- **Profilo aromatico neutro:** Colore più chiaro e aroma più mite della proteina di canapa convenzionale; più compatibile con formulazioni aromatizzate
- **Posizionamento salute intestinale:** Gli oligopeptidi bioattivi possono sostenere la funzione di barriera intestinale e le risposte anti-infiammatorie (evidenza preclinica citata nel Modulo 7)

Nota critica di conformità — Test THC e normativa: La polvere di peptidi di canapa deriva da *Cannabis sativa* con contenuto di THC <0,3 % nel seme. L'idrolisi e la lavorazione riducono ulteriormente il THC residuo. **Ogni lotto deve essere analizzato per THC mediante GC-MS (limite: <5 mg/kg o secondo la normativa del mercato di destinazione).** Lo stato privo di THC è critico per la conformità degli additivi alimentari US FDA, la normativa UE Novel Food e lo sdoganamento all'esportazione internazionale. Confermi la soglia di THC del mercato di destinazione con il suo team normativo. La dichiarazione di Delta-9-THC e THC totale sul COA è obbligatoria per i clienti B2B.

Produzione e assicurazione qualità:

1. Approvvigionamento di semi di canapa bio non-OGM (stock documentato, THC <0,3 %)
2. Pressatura a freddo → estrazione olio semi di canapa → tortino di pressatura semi di canapa
3. Idrolisi enzimatica (alcalasi/flavourzyme, pH controllato 7,0–8,5, T 50–55 °C)
4. Ultrafiltrazione (taglio membrana ≤5 000 Da) → concentrazione
5. Essiccazione a spruzzo (T ingresso ≤180 °C)
6. COA per lotto: proteina, contenuto di oligopeptidi (HPLC), umidità, ceneri, metalli pesanti, microbiologia, THC (GC-MS)
7. Verifica terze parti (SGS / Eurofins) disponibile su richiesta

Specifiche tecniche

Specifiche del prodotto

Parametro	Specifica	Metodo di prova
Fonte	<i>Cannabis sativa</i> hemp seeds	—
Lavorazione	idrolisi enzimatica, ultrafiltrazione, essiccazione a spruzzo	—
Contenuto proteico	≥80.0% (dry basis, Dumas/Kjeldahl)	AOAC 992.15
Contenuto di oligopeptidi	≥20.0% (HPLC, MW ≤5,000 Da)	HPLC-UV
Contenuto di edestina	~65% of total protein	SDS-PAGE
Contenuto di albumina	~25% of total protein	SDS-PAGE
Umidità	≤7.0%	Karl Fischer / AOAC 930.15
Ceneri	≤6.0%	AOAC 942.05
Grassi	≤5.0%	Soxhlet / AOAC 991.36
Carboidrati	≤8.0%	By difference
Fibra	≤2.0%	AOAC 985.29
pH (10% solution)	6.0–7.5	pH meter
Densità apparente	0.35–0.55 g/mL	USP <616>
Dimensione delle particelle	80–200 mesh	Sieve analysis
Solubilità	≥90% (cold water, 25°C)	NSI method
Colore	polvere verde chiaro	Visual
Sapore	aroma delicato di nocciola	Sensory
Contenuto di THC	<5 mg/kg (GC-MS)	GC-MS / HPLC
Piombo (Pb)	<0.05 ppm	ICP-MS
Arsenico (As, totale)	<0.03 ppm	ICP-MS
Cadmio (Cd)	<0.1 ppm	ICP-MS
Mercurio (Hg)	<0.05 ppm	ICP-MS
Aflatossina B1	<4 µg/kg	EU 2023/915
TPC	≤10,000 CFU/g	ISO 4833
Yeast & Mold	≤100 CFU/g	ISO 21527
<i>E. coli</i>	Negativo/1g	ISO 16654

Parametro	Specifica	Metodo di prova
<i>Salmonella</i>	Negativo/25g	ISO 6579

△ **Nota sull'arsenico:** Il limite di 0,03 ppm per As è notevolmente più severo del tipico Prop 65 ($\leq 0,1$ ppm per As). Confermi con il fornitore che sia raggiungibile e coerente tra i lotti. Se al limite, richiedi test per lotto con speciazione completa (As III vs As V) per una valutazione accurata del rischio Prop 65.

Specifiche microbiologiche

Parametro	Specifica	Metodo di prova
Carica batterica totale (TPC)	$\leq 10,000$ CFU/g	ISO 4833
Yeast & Mold	≤ 100 CFU/g	ISO 21527
Coliformi	≤ 100 CFU/g	ISO 4832
<i>E. coli</i>	Negativo/1g	ISO 16654
<i>Salmonella</i>	Negativo/25g	ISO 6579
<i>Staphylococcus aureus</i>	Negativo/1g	ISO 6888

Metalli pesanti e contaminanti

Parametro	Specifica	Standard normativo
Piombo (Pb)	< 0.05 ppm	Prop 65 / EFSA / Codex
Arsenico (As, totale)	< 0.03 ppm	Prop 65
Cadmio (Cd)	< 0.1 ppm	Regolamento UE 2023/915
Mercurio (Hg)	< 0.05 ppm	Prop 65
THC (totale)	< 5 mg/kg	US FDA / EU Reg 1308/2013
Aflatossina B1	< 4 µg/kg	EU 2023/915
Residui di pesticidi	ND (secondo CE 396/2005)	GC-MS/MS

Certificazioni

Certificazione	Ente emittente
Verificato Non-GMO Project	Non-GMO Project

Certificazione	Ente emittente
Kosher	KSA / OU (per lotto)
Halal	MUI / IFRC (per lotto)
Biologico USDA	USDA NOP
Biologico UE	Regolamento UE (CE) n. 834/2007
FSSC 22000	Bureau Veritas / SGS
GMP	Interno / Terzi

⚠ **Nota importante sulla certificazione biologica:** L'URL del prodotto contiene « hemp-peptide-powder » (non « organic-hemp-peptide-powder »), e la pagina non elenca le certificazioni USDA Organic o EU Organic nella sua tabella delle specifiche — solo Non-GMO, Kosher e Halal sono esplicitamente indicati. Gli acquirenti B2B che cercano peptidi di canapa biologici certificati devono confermare lo stato biologico con il fornitore prima dell'acquisto.

Applicazioni e guida alla formulazione

Applicazione	Grado consigliato	Aggiunta tipica	Note
Bevande funzionali / RTD	Standard (≥80%)	2-5%	Idrosolubile; stabile a pH 3,5-7,5; colore verde chiaro visibile in bottiglie trasparenti
Polveri / miscele proteiche	Standard (≥80%)	15-30% of blend	Si abbina bene con la proteina di pisello; attenua le note vegetali del pisello
Salute intestinale / nutrizione sportiva	Standard (≥80%)	10-25g per serving	La frazione di oligopeptidi può sostenere l'integrità della barriera intestinale
Barre / bocconi energetici	Standard (≥80%)	8-15% of formula	Colore chiaro; sapore delicato di nocciola; meno leguminoso della proteina di canapa
Prodotti da forno (biscotti, pane proteico)	Standard (≥80%)	5-12% of flour weight	Stabile al calore; mantiene la funzionalità peptidica durante la cottura
Prodotti emulsionati (maionese, condimenti)	Standard (≥80%)	1-5%	Proprietà emulsionanti della frazione di albumina
Capsule / compresse	Standard (≥80%)	Per dosage	Alto contenuto proteico per capsula

Applicazione	Grado consigliato	Aggiunta tipica	Note
Nutrizione per animali	Standard (≥80%)	5-15% of recipe	I peptidi di canapa sono più digeribili per i cani rispetto alla proteina intatta

Note di formulazione:

- **Complementarietà proteica:** Il peptide di canapa è limitante in lisina (3,9 g/100 g). Per EAA completo nel prodotto finito, miscelare con proteine ricche di lisina: proteina di pisello (Lys 7,2 g/100 g), fagiolo mungo (Lys 6,7 g/100 g) o soia (Lys 6,5 g/100 g). Un rapporto pisello:canapa di 70:30 offre copertura EAA quasi completa.
- **Emulsione:** La frazione di albumina (25 %) apporta emulsificazione naturale — adatta per condimenti emulsionati clean label e maionese vegetale.
- **Nota colore:** Il colore verde chiaro è naturale e può intensificarsi in condizioni alcaline. L'uso in bevande trasparenti richiede un attento monitoraggio del pH o l'aggiunta di agenti mascheranti.
- **Avvertenza THC:** Le etichette del prodotto finito possono richiedere una dichiarazione di THC secondo la normativa del mercato di destinazione (US: FDA; UE: EFSA; UK: FSA).

FAQ

Q1: Qual è la differenza tra la polvere di peptidi di canapa e la polvere di proteina di canapa convenzionale?

R: La differenza chiave risiede nel peso molecolare e nella digeribilità. La polvere di peptidi di canapa è prodotta tramite **idrolisi enzimatica** con proteasi specifiche, che frammentano le proteine intatte dei semi di canapa (Edestina e Albumina, globuline ~11S-7S) in **oligopeptidi a basso peso molecolare (≤5 000 Da)** e amminoacidi liberi. Questa idrolisi aumenta la solubilità in acqua e la dispersibilità in acqua fredda, riduce i fattori antinutrizionali, migliora il tasso di assorbimento rispetto alla proteina intatta e comporta colore più chiaro e aroma più mite. La polvere di proteina di canapa convenzionale è ottenuta per estrazione meccanica senza idrolisi enzimatica.

Q2: Quanto THC contiene la polvere di peptidi di canapa ed è sicura per i prodotti alimentari?

R: La polvere di peptidi di canapa deriva dai semi di canapa *Cannabis sativa* con contenuto di THC <0,3 % nel seme grezzo. Il processo di idrolisi e essiccazione a spruzzo riduce ulteriormente la concentrazione residua di THC. **Ogni lotto è analizzato per THC mediante GC-MS (totale).** THC residuo tipico nella polvere di peptidi finita: <5 mg/kg, ben al di sotto delle soglie internazionali di sicurezza alimentare. Per il mercato USA: THC <0,01 mg/g (10 µg/g) è raccomandato per stato GRAS. La dichiarazione del THC deve comparire su ogni COA. Il prodotto peptidico in sé non ha effetti psicoattivi.

Q3: Qual è il contenuto di Edestina e perché è significativo?

R: L'Edestina è una proteina di stoccaggio globulina 7S che costituisce circa **65 % della proteina dei semi di canapa** (e quindi ~52 % di questo prodotto peptidico in peso proteico). L'Edestina è strutturalmente simile alla globulina plasmatica umana — contiene i nove amminoacidi essenziali in proporzioni relativamente equilibrate ed è altamente digeribile. La maggior parte delle fonti proteiche vegetali è carente in amminoacidi solforati, ma l'Edestina contiene livelli moderati (~4,5 g/100 g di AA solforati totali), conferendo alla canapa metriche di qualità proteica migliori rispetto alle tipiche proteine dei semi.

Q4: La polvere di peptidi di canapa è adatta per formulazioni senza allergeni?

R: Sì. La canapa **non** è uno dei 9 principali allergeni alimentari (US FDA) né un allergene EU FIC. È generalmente riconosciuta come amica degli allergeni e adatta al posizionamento «senza». Nessun allergene comune (soia, arachidi, frutta a guscio, latticini, uova, grano, pesce, crostacei, sesamo) è presente nel processo produttivo — una dichiarazione completa senza allergeni è disponibile su richiesta.

Q5: Qual è la quantità minima d'ordine (MOQ) e i tempi di consegna?

R: La MOQ standard è **500 kg** per lotto (sacchi kraft da 25 kg). Tempi di produzione: **10-14 giorni lavorativi** dalla PO confermata. Campioni (500 g) disponibili entro **3-5 giorni lavorativi**. Confezione private-label da 2 000 kg. I test THC e la certificazione biologica (se confermata disponibile) sono inclusi nel COA per lotto. Contatti sales@organic-way.com per prezzi di volume.

Q6: La polvere di peptidi di canapa può essere miscelata con altre proteine vegetali per migliorare il PDCAAS?

R: Sì — e questo è raccomandato per applicazioni di nutrizione sportiva. La polvere di peptidi di canapa ha un PDCAAS di ~0,66-0,69, limitato dalla lisina. Miscelare con una proteina vegetale ricca di lisina migliora drasticamente il PDCAAS finale: **70 % di isolato di proteina di pisello + 30 % di peptidi di canapa** raggiunge PDCAAS ~0,88-0,91 — adatto a copertura EAA completa. Nota: i semi di canapa sono ricchi di ALA omega-3 e GLA omega-6 sotto forma di seme intero, ma la polvere di peptidi è prodotta dal

tortino di pressatura dopo l'estrazione dell'olio, quindi il contenuto di omega nel peptide è minimo.

Confezione e stoccaggio



Formato	Peso netto	MOQ	Note
Sacco di carta kraft (rivestimento PE interno)	25 kg	500 kg	B2B standard; barriera all'umidità
Sacco in PP tessuto bianco	25 kg	500 kg	Export; climi umidi
Fibra drum (inner PE)	25 kg	500 kg	Conservazione a lungo termine
Busta in alluminio	5 kg	100 kg	Premium; barriera all'umidità superiore
Vendita al dettaglio a marchio privato	500g / 1kg	2,000 kg	Dettaglio / Amazon
Flacone GMP (grado farmaceutico)	500g / 1kg	200 kg	Integratori premium

Condizioni di stoccaggio: ≤25 °C, U.R. ≤60 %, ermetico, lontano dalla luce solare diretta, da odori forti e da sostanze volatili. I peptidi di canapa sono igroscopici — minimizzare l'esposizione all'aria umida.

Scadenza: **24 mesi** dalla data di produzione (ermetico, confezione originale). Dopo l'apertura: richiudere immediatamente; utilizzare entro 30 giorni. Non congelare (può alterare la solubilità dei peptidi).

For more information, please visit our website:

<https://it.organic-way.com/prodotti/polvere-di-peptidi-di-canapa/>