

Poudre de peptides de chanvre



Qu'est-ce que la poudre de peptides de chanvre ?

La poudre de peptides de chanvre est une forme hydrolysée de la protéine de graines de chanvre — obtenue par hydrolyse enzymatique du gâteau de presse de graines de chanvre à l'aide de protéases spécifiques (telles qu'alcalase et flavourzyme), suivie d'une ultrafiltration pour concentrer les peptides de faible poids moléculaire ($\leq 5\,000$ Da) et d'un séchage par pulvérisation. Ce processus fragmente les protéines natives de graines de chanvre (principalement Edestine et Albumine) en oligopeptides bioactifs et acides aminés libres, mieux absorbés par l'intestin humain.

Le résultat est une poudre vert clair, hydrosoluble, à arôme noiseté léger — nettement plus fonctionnelle dans les boissons et les émulsions que l'isolat de protéine de chanvre classique.

Composants structurels clés :

- **Edestine (~65 % de la protéine totale)** : Une globuline 7S unique, proche de la globuline plasmatique humaine ; riche en acides aminés essentiels ; hautement digestible
- **Albumine (~25 % de la protéine totale)** : Une albumine 2S riche en soufre ; complète l'Edestine sur le profil en acides aminés
- **Oligopeptides (≥ 20 % par HPLC)** : Peptides bioactifs $\leq 5\,000$ Da ; absorption renforcée vs protéine intacte ; positionnement santé intestinale

Pourquoi les peptides de chanvre plutôt que la protéine de chanvre classique :

- **Digestibilité supérieure** : L'hydrolyse enzymatique réduit le poids moléculaire ; taux d'absorption nettement supérieur à la protéine de chanvre intacte
- **Solubilité dans l'eau** : Totalement dispersible dans l'eau froide, les milieux acides et les boissons à pH élevé — formulabilité supérieure
- **Antigénicité réduite** : L'hydrolyse dénature les facteurs anti-nutritionnels (inhibiteurs de trypsine, acide phytique réduit lors du processus)
- **Profil aromatique neutre** : Couleur plus claire et arôme plus doux que la protéine de chanvre classique ; plus compatible avec les formulations parfumées
- **Positionnement santé intestinale** : Les oligopeptides bioactifs peuvent soutenir la fonction de barrière intestinale et les réponses anti-inflammatoires (preuves précliniques citées au Module 7)

Note de conformité critique — Tests de THC et réglementation : La poudre de peptides de chanvre est issue de *Cannabis sativa* avec une teneur en THC <0,3 % dans la graine. L'hydrolyse et le processus réduisent encore le THC résiduel. **Chaque lot doit être testé pour le THC par GC-MS (limite : <5 mg/kg ou selon la réglementation du marché de destination)**. Le statut sans THC est critique pour la conformité alimentaire US FDA, la réglementation UE Nouvel Aliment et le dédouanement à l'exportation. Confirmez le seuil de THC du marché de destination avec votre équipe réglementaire. La déclaration du Delta-9-THC et du THC total sur le COA est obligatoire pour les clients B2B.

Production et assurance qualité :

1. Approvisionnement en graines de chanvre biologiques non-OGM (stock semencier documenté, THC <0,3 %)
2. Pressage à froid → extraction de l'huile de graines de chanvre → gâteau de presse de graines de chanvre
3. Hydrolyse enzymatique (alcalase/flavourzyme, pH contrôlé 7,0-8,5, T 50-55 °C)
4. Ultrafiltration (coupe membranaire ≤5 000 Da) → concentration
5. Séchage par pulvérisation (T entrée ≤180 °C)

6. COA par lot : protéine, teneur en oligopeptides (HPLC), humidité, cendres, métaux lourds, microbiologie, THC (GC-MS)
7. Vérification tierce (SGS / Eurofins) disponible sur demande

Spécifications techniques

Spécifications produit

Paramètre	Spécification	Méthode d'essai
Source	<i>Cannabis sativa</i> hemp seeds	—
Traitement	hydrolyse enzymatique, ultrafiltration, séchage par pulvérisation	—
Teneur en protéines	≥80.0% (dry basis, Dumas/Kjeldahl)	AOAC 992.15
Teneur en oligopeptides	≥20.0% (HPLC, MW ≤5,000 Da)	HPLC-UV
Teneur en edestine	~65% of total protein	SDS-PAGE
Teneur en albumine	~25% of total protein	SDS-PAGE
Humidité	≤7.0%	Karl Fischer / AOAC 930.15
Cendres	≤6.0%	AOAC 942.05
Matière grasse	≤5.0%	Soxhlet / AOAC 991.36
Glucides	≤8.0%	By difference
Fibres	≤2.0%	AOAC 985.29
pH (10% solution)	6.0–7.5	pH meter
Densité apparente	0.35–0.55 g/mL	USP <616>
Taille des particules	80–200 mesh	Sieve analysis
Solubilité	≥90% (cold water, 25°C)	NSI method
Couleur	poudre vert clair	Visual
Arôme	arôme doux et noisété	Sensory
Teneur en THC	<5 mg/kg (GC-MS)	GC-MS / HPLC
Plomb (Pb)	<0.05 ppm	ICP-MS
Arsenic (As, total)	<0.03 ppm	ICP-MS
Cadmium (Cd)	<0.1 ppm	ICP-MS
Mercure (Hg)	<0.05 ppm	ICP-MS

Paramètre	Spécification	Méthode d'essai
Aflatoxine 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>	Négatif/1g	ISO 16654
<i>Salmonella</i>	Négatif/25g	ISO 6579

⚠ **Note sur l'arsenic** : La limite de 0,03 ppm pour l'As est nettement plus stricte que la Prop 65 typique (≤0,1 ppm pour l'As). Confirmez qu'elle est atteignable et constante d'un lot à l'autre avec le fournisseur. Si limite proche, demandez un test par lot avec spéciation complète (As III vs As V) pour une évaluation précise du risque Prop 65.

Spécifications microbiologiques

Paramètre	Spécification	Méthode d'essai
Flore totale (TPC)	≤10,000 CFU/g	ISO 4833
Yeast & Mold	≤100 CFU/g	ISO 21527
Coliformes	≤100 CFU/g	ISO 4832
<i>E. coli</i>	Négatif/1g	ISO 16654
<i>Salmonella</i>	Négatif/25g	ISO 6579
<i>Staphylococcus aureus</i>	Négatif/1g	ISO 6888

Métaux lourds et contaminants

Paramètre	Spécification	Norme réglementaire
Plomb (Pb)	<0.05 ppm	Prop 65 / EFSA / Codex
Arsenic (As, total)	<0.03 ppm	Prop 65
Cadmium (Cd)	<0.1 ppm	Règlement UE 2023/915
Mercuré (Hg)	<0.05 ppm	Prop 65
THC (total)	<5 mg/kg	US FDA / EU Reg 1308/2013
Aflatoxine B1	<4 µg/kg	EU 2023/915
Résidus de pesticides	ND (selon CE 396/2005)	GC-MS/MS

Certifications

Certification	Organisme émetteur
Certifié Non-OGM (Projet)	Projet Non-OGM
Casher	KSA / OU (par lot)
Halal	MUI / IFRC (par lot)
Biologique USDA	USDA NOP
Biologique UE	Règlement UE (CE) n° 834/2007
FSSC 22000	Bureau Veritas / SGS
GMP	Interne / Tierce partie

△ **Note importante sur la certification biologique** : L'URL du produit contient « hemp-peptide-powder » (et non « organic-hemp-peptide-powder »), et la page ne liste pas les certifications USDA Organic ou EU Organic dans son tableau de spécifications — seuls Non-OGM, Kosher et Halal sont explicitement indiqués. Les acheteurs B2B cherchant du peptide de chanvre biologique certifié doivent confirmer le statut biologique auprès du fournisseur avant achat.

Applications et guide de formulation

Application	Qualité recommandée	Addition typique	Notes
Boissons fonctionnelles / prêtes à boire (RTD)	Standard (≥80%)	2-5%	Hydrosoluble ; stable à pH 3,5-7,5 ; couleur vert clair visible en bouteilles transparentes
Poudres / mélanges protéiques	Standard (≥80%)	15-30% of blend	Se marie bien avec la protéine de pois ; atténue les notes de pois
Santé intestinale / nutrition sportive	Standard (≥80%)	10-25g per serving	La fraction oligopeptide peut soutenir l'intégrité de la barrière intestinale
Barres / bouchées énergétiques	Standard (≥80%)	8-15% of formula	Couleur claire ; arôme noiseté léger ; moins « pois » que la protéine de chanvre
Pâtisseries (biscuits, pain protéiné)	Standard (≥80%)	5-12% of flour weight	Stable à la chaleur ; conserve la fonctionnalité peptidique à la cuisson

Application	Qualité recommandée	Addition typique	Notes
Produits émulsifiés (mayonnaise, assaisonnements)	Standard ($\geq 80\%$)	1-5%	Propriétés émulsifiantes de la fraction albumine
Gélules / comprimés	Standard ($\geq 80\%$)	Per dosage	Teneur en protéine élevée par gélule
Nutrition animale	Standard ($\geq 80\%$)	5-15% of recipe	Les peptides de chanvre sont plus faciles à digérer pour les chiens que la protéine intacte

Notes de formulation :

- **Complémentarité protéique** : Le peptide de chanvre est limité en lysine (3,9 g/100 g). Pour un EAA complet dans le produit fini, mélangez avec des protéines riches en lysine : protéine de pois (Lys 7,2 g/100 g), haricot mungo (Lys 6,7 g/100 g) ou soja (Lys 6,5 g/100 g). Un ratio pois:chanvre de 70:30 offre une couverture EAA quasi complète.
- **Émulsification** : La fraction albumine (25 %) apporte une émulsification naturelle — adaptée aux assaisonnements émulsionnés clean label et à la mayonnaise végétale.
- **Note de couleur** : La couleur vert clair est naturelle et peut s'intensifier en milieu alcalin. L'usage en boissons claires nécessite un suivi pH soigneux ou l'ajout d'agents masquants.
- **Avertissement THC** : Les étiquettes du produit fini peuvent exiger une déclaration de THC selon la réglementation du marché de destination (US : FDA ; UE : EFSA ; UK : FSA).

FAQ

Q1 : Quelle est la différence entre la poudre de peptides de chanvre et la poudre de protéine de chanvre classique ?

R : La différence clé réside dans le poids moléculaire et la digestibilité. La poudre de peptides de chanvre est produite par hydrolyse enzymatique à l'aide de protéases spécifiques, qui fragmentent les protéines de graines de chanvre intactes (Edestine et Albumine, globulines ~11S-7S) en oligopeptides de faible poids moléculaire ($\leq 5\,000$ Da) et acides aminés libres. Cette hydrolyse augmente la solubilité dans l'eau et la dispersibilité à l'eau froide, réduit les facteurs anti-nutritionnels, améliore le taux d'absorption vs la protéine intacte, et donne une couleur plus claire et un arôme plus doux. La poudre de protéine de

chanvre classique est obtenue par extraction mécanique sans hydrolyse enzymatique.

Q2 : Quelle quantité de THC contient la poudre de peptides de chanvre, et est-elle sûre pour les produits alimentaires ?

R : La poudre de peptides de chanvre est issue de graines de chanvre *Cannabis sativa* avec une teneur en THC <0,3 % dans la graine brute. Le processus d'hydrolyse et de séchage par pulvérisation réduit encore la concentration résiduelle de THC. **Chaque lot est testé par GC-MS pour le THC (total).** THC résiduel typique dans la poudre de peptides finie : <5 mg/kg, bien en dessous des seuils internationaux de sécurité alimentaire. Pour le marché US : THC <0,01 mg/g (10 µg/g) est recommandé pour le statut GRAS. La déclaration du THC doit figurer sur chaque COA. Le produit peptide lui-même n'a aucun effet psychoactif.

Q3 : Quelle est la teneur en Edestine, et pourquoi est-ce significatif ?

R : L'Edestine est une protéine de stockage globuline 7S représentant environ **65 % de la protéine de graines de chanvre** (et donc ~52 % de ce produit peptidique par poids de protéine). L'Edestine est structurellement proche de la globuline plasmatique humaine — elle contient les neuf acides aminés essentiels en proportions relativement équilibrées et est hautement digestible. La plupart des sources végétales sont déficientes en acides aminés soufrés, mais l'Edestine contient des niveaux modérés (~4,5 g/100 g d'AA soufrés totaux), donnant à la graine de chanvre de meilleures métriques de qualité protéique que les protéines de graines typiques.

Q4 : La poudre de peptides de chanvre convient-elle aux formulations sans allergène ?

R : Oui. Le chanvre **n'est pas** un des 9 principaux allergènes alimentaires (US FDA) ni un allergène EU FIC. Il est généralement reconnu comme amical aux allergènes et adapté au positionnement « sans ». Aucun allergène courant (soja, arachide, fruits à coque, lait, œuf, blé, poisson, crustacés, sésame) n'est présent dans le processus de production — une déclaration sans allergène complète est disponible sur demande.

Q5 : Quelle est la quantité minimale de commande (MOQ) et le délai ?

R : La MOQ standard est de **500 kg** par lot (sacs kraft 25 kg). Délai de production : **10-14 jours ouvrés** après PO confirmée. Échantillons (500 g) disponibles sous **3-5 jours ouvrés**. Conditionnement marque privée à partir de 2 000 kg. Les tests THC et la certification biologique (si disponible confirmée) sont inclus dans le COA par lot. Contactez sales@organic-way.com pour les tarifs volume.

Q6 : La poudre de peptides de chanvre peut-elle être mélangée à d'autres protéines végétales pour améliorer le PDCAAS ?

R : Oui — et c'est recommandé pour les applications de nutrition sportive. La poudre de peptides de chanvre a un PDCAAS d'environ 0,66–0,69, limité par la lysine. Le mélange avec une protéine végétale riche en lysine améliore nettement le PDCAAS final : **70 % d'isolat de protéine de pois + 30 % de peptide de chanvre** atteint un PDCAAS ~0,88–0,91 — adapté à une couverture EAA complète. Note : les graines de chanvre sont riches en ALA oméga-3 et GLA oméga-6 sous forme de graine entière, mais la poudre de peptides est produite à partir du gâteau de presse après extraction de l'huile, donc la teneur en oméga dans le peptide est minimale.

Conditionnement et stockage



Format	Poids net	MOQ	Notes
Sac en papier kraft (doublure PE intérieure)	25 kg	500 kg	B2B standard ; barrière à l'humidité
Sac tissé PP blanc	25 kg	500 kg	Export ; climats humides
Fibres drum (inner PE)	25 kg	500 kg	Stockage longue durée
Poche en feuille d'aluminium	5 kg	100 kg	Premium ; barrière à l'humidité supérieure
Vente au détail à marque privée	500g / 1kg	2,000 kg	Vente au détail / Amazon
Flacon GMP (qualité pharmaceutique)	500g / 1kg	200 kg	Compléments premium

Conditions de stockage : $\leq 25^{\circ}\text{C}$, HR $\leq 60\%$, hermétique, à l'abri de la lumière directe, des odeurs fortes et des substances volatiles. Les peptides de chanvre sont hygroscopiques — minimiser l'exposition à l'air humide. Durée de conservation : **24 mois** à partir de la date de fabrication (hermétique, emballage d'origine). Après ouverture : refermer immédiatement ; utiliser dans les 30 jours. Ne pas congeler (peut affecter la solubilité des peptides).

For more information, please visit our website:

<https://fr.organic-way.com/des-produits/poudre-de-peptides-de-chanvre/>