

# COMPOSIZIONE NUTRIZIONALE DELLA MICROALGA KLAMATH

## Vitamine

La Klamath è caratterizzata da uno spettro completo di vitamine. In particolare, ha un elevato contenuto di vitamine del **gruppo B**, essenziali per la salute dei sistemi cardiocircolatorio e nervoso, e della sempre più **rara B12**, di cui la Klamath fornisce oltre il **200% del RDA in un solo grammo**. Tra le sue 14 vitamine, la Klamath contiene anche le vitamine assenti da altre microalghe come la spirulina, quali la vit. C, la vit. D, la vitamina K, essenziale per l'assorbimento del calcio nelle ossa, della quale la Klamath fornisce il 100% del RDA in un solo grammo.

## Minerali e oligoelementi

Le Klamath sono l'unica fonte nutrizionale contenente lo spettro completo dei minerali e oligoelementi necessari all'organismo umano in una forma sinergica e perfettamente assimilabile. La Klamath contiene sempre invariabilmente i 28 minerali ed **oligoelementi indispensabili al corretto metabolismo umano**, in una forma naturalmente chelata e completamente biodisponibile.

## Aminoacidi

Le Klamath contengono dal 60% al 70% di proteine nobili. E' l'unico cibo conosciuto a possedere ben **20 aminoacidi**. La proporzione ottimale dei suoi aminoacidi essenziali spiega la capacità della Klamath di favorire una migliore assimilazione delle proteine assunte con la dieta, quindi di sostenere il processo di formazione e tonificazione muscolare.[1]

## Acidi grassi essenziali

La Klamath è una buona fonte di grassi polinsaturi, in particolare quegli **OMEGA 3** sempre più carenti nella dieta moderna. Grazie a ciò e alla sinergia con numerosi altri fattori, quali le sue ficocianine (vedi sotto), la Klamath ha dimostrato di poter contribuire al normale funzionamento del metabolismo dei grassi.[2]

## Caroteni e clorofilla

Ricchissima di pigmenti antiossidanti, la Klamath fornisce oltre l'1% del suo peso a secco in clorofilla, dotata di elevate proprietà antiossidanti e antinfiammatorie.[3] Essa è, inoltre, una delle maggiori fonti di beta-carotene nella forma trans altamente assimilabile. Grazie alla sua sinergia con gli altri 14 caroteni, gli acidi grassi e gli altri fattori nutrizionali, il betacarotene della Klamath ha un tasso di assimilazione veramente unico, come dimostrato da un recente studio nel quale i partecipanti, dopo un mese di assunzione dell'alga, hanno ottenuto un aumento medio del 60% di retinolo plasmatico, la forma attiva della vitamina A che svolge essenziali funzioni di protezione del sistema cardiocircolatorio, del sistema nervoso, della vista e della pelle.[4]

**La Klamath Nutrigea è essiccata con l'esclusivo metodo AFA-Fresh®, che ne garantisce il massimo tenore dei principali nutrienti.**

## MOLECOLE NUTRACEUTICHE

### Ficocianine

La Klamath è naturalmente ricca di ficocianine, molecole dotate di **elevate proprietà antiossidanti**. In particolare le ficocianine della Klamath hanno dimostrato di proteggere il sistema cardiovascolare dalla ossidazione dei grassi.[5] Le ficocianine sono anche dei parziali inibitori selettivi di alcuni dei principali enzimi (COX-2, lipossigenasi), responsabili dei processi infiammatori, inclusi quelli respiratori.[6]

### Feniletilammina (FEA)

La Klamath è l'unico cibo a tutt'oggi conosciuto che contiene in quantità significative la feniletilammina, un aminoacido naturalmente prodotto dal nostro cervello negli stati di euforia e gioia (al punto da essere definita "**la molecola dell'amore**"). La feniletilammina è nota come capace di alleviare la depressione, normalizzare l'umore, migliorare l'acutezza mentale e la memoria, stimolare sentimenti di gioia e affetto.[7]

### Polisaccaride (Immunon)

La Klamath è anche l'unica sostanza naturale capace di modulare in profondità l'azione del sistema immunitario. In particolare, lo specifico polisaccaride responsabile sia della attivazione che della mobilitazione delle cellule NK e dei macrofagi ha dimostrato di essere più potente di qualsiasi altra sostanza naturale (echinacea, aloe, spirulina).[8]

- 
1. In uno studio presso l'Università di Harvard, le cavie a cui è stata somministrata una minima quantità di Klamath (0,5% della dieta) hanno avuto uno sviluppo muscolare ed organico del 16% superiore rispetto al gruppo di controllo. Si tratta di un dato interessantissimo in chiave di mantenimento della forma fisica, soprattutto se si considera che simili studi effettuati con la spirulina, anche fino ad una percentuale del 73% della dieta, non hanno prodotto alcun risultato! Vedi Kushak R.I., et al., *The Effect of Blue-Green Algae Aphanizomenon Flos Aquae on Nutrient Assimilation in Rats*, in JANA., Vol.3, n°4, Winter 2001, pp. 35-39.
  2. Vedi Kushak, R., et al., *Effect of algae Aphanizomenon Flos Aquae on digestive enzyme activity and polyunsaturated fatty acids level in blood plasma*, in Gastroenterology, 1999, 116:A559.
  3. Kamat JP, et al., *Cholorophyllin as an effective antioxidant against membrane damage in vitro and ex vivo*, in *Biochim Biophys Acta*, 2000 Sept 27; 1487(2-3):113-27; Bolor KK, et al., *Chlorophyllin as a protector of mitochondrial membranes against gamma-radiation and photosensitization*, in Toxicology 2000 Nov 30; 155(1-3): 63-71.
  4. Vedi Benedetti S., Scoglio S., et al., *Stato antiossidante e perossidazione lipidica in risposta alla supplementazione con alga Klamath*, in *Medicina Naturale*, 2003, Novembre, n°6, pp.67-71. A differenza della Klamath, i normali integratori di beta-carotene rischiano di essere addirittura controproducenti. I famosi "CARET Studies" hanno provato come il betacarotene sintetico o isolato può addirittura favorire i processi ossidativi e tumorali. Vedi Mayne S.T. et al, *Beta-Carotene, carotenoids and disease prevention in humans*, FASEB J., 10(7):690-701 (1996); Pryor W., et al, *Beta-carotene: from biochemistry to clinical trial*, Nutr Rev, 58(2 pt 1): 39-53 (2000).
  5. Benedetti S., Scoglio S. et al., *Antioxidant properties of a novel phycocyanin extract from the blue-green alga Aphanizomenon flos-aquae*, in *Life Sciences* 75 (2004) 2353-2362. Vedi anche Bhat V.B., et al, *C-phycocyanin: a potent peroxyl radical scavenger in vivo and in vitro*, in *Biochen Biophys Res Commun.*, 2000; 275(1): 20-25.
  6. Reddy C.M., et al., *Selective Inhibition of cyclooxygenase-2 by C-phycocyanin*, in *Biochem Biophys Res Commun.* 2000; 277(3): 599-603, p. 601; Romay C., et al, in *J Pharm Pharmacol.* 1999, 51(5):641-42.
  7. Sabelli HC, Mosnaim AD, *Phenylethylamine Hypothesis of affective behavior*, in *Am. Journal of Psychiatry* 1974, 131(6):695-9; Sabelli H et al., *Sustained antidepressant effect of PEA replacement*, in *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 8(2): 168-71.
  8. Pugh N., et al., in *Planta Medica*, 67 (2001), 737-742. Il polisaccaride della Klamath si è dimostrato ben 5 volte più potente di quello simile contenuto nella spirulina.

NOME ANALISI	VALORI	UNITÀ
<i>Valori riferiti a 1 g di microalga Klamath</i>		
<b>Aminoacidi Essenziali</b>		
ISOLEUCINA	29,3	mg
TRIPTOFANO	7,3	mg
LEUCINA	52,0	mg
TREONINA	32,7	mg
LISINA	34,7	mg
FENILALANINA	25,3	mg
METIONINA	7,3	mg
VALINA	32	mg
ARGININA	38	mg
ISTIDINA	9,3	mg
<b>Aminoacidi non Essenziali</b>		
ALANINA	46,7	mg
GLICINA	29,3	mg
ACIDO ASPARTICO	7,3	mg
PROLINA	28,7	mg
CISTINA	2	mg
SERINA	29,3	mg
ACIDO GLUTAMMICO	4	mg
TIROSINA	17,3	mg
<b>Acidi grassi Essenziali</b>		
<b>Acidi Grassi Saturi</b>	18,4	mg/g
Di cui: Palmitico	13,6	mg/g
Miristico	2,5	mg/g
<b>Acidi Grassi Monoinsaturi</b>	5,8	mg/g
Di cui: Oleico	3,3	mg/g
<b>Acidi Grassi Polinsaturi</b>	17,8	mg/g
Di cui: Omega 6 linoleico	3,8	mg/g
Omega 3 alfa-linolenico	12,9	mg/g
EPA	0,5	mg/g
DHA	0,2	mg/g
<b>Betacarotene e altri caroteni</b>		
(Alfa, Gamma, Cantaxantina, Astaxantina, Luteina, Zeaxantina, Licopene, ecc.)	2,44	mg/g
Clorofilla	10-15	mg/g
Ficocianine	120-150	mg/g

NOME ANALISI	VALORI	UNITÀ
<i>Valori riferiti a 1 g di microalga Klamath</i>		
<b>Vitamine</b>		
Vit. A	407*	RE**
Tiamina (B1)	5	mcg/g
Riboflavina	60	mcg/g
Niacina (B3)	0,15	mg/g
Acido pantotenico (B5)	7	mcg/g
Piridossina (B6)	11	mcg/g
Acido folico	1	mcg/g
Cobalamina (B12)	3	mcg/g
Colina	2,3	mg/g
Vitamina C	1	mg/g
Vitamina D	1	UI/g
Vitamina E	0,15	mg/g
Biotina (Vit.H)	0,3	mcg/g
Vitamina K	70	mcg/g
<b>Minerali</b>		
Alluminio	Tracce	
Boro	10	mcg/g
Bromo	Tracce	
Calcio	14	mg/g
Cloro	400	mcg/g
Cobalto	2	mcg/g
Cromo	1	mcg/g
Fluoro	39	mcg/g
Ferro	350	mcg/g
Fosforo	6,5	mg/g
Gallio	Tracce	
Germanio	0,3	mcg/g
Iodio	1	mcg/g
Magnesio	2,2	mg/g
Manganese	30	mcg/g
Mobildeno	3,5	mcg/g
Nichel	4	mcg/g
Potassio	30	mg/g
Rame	5,5	mcg/g
Selenio	1	mcg/g
Silicio	220	mcg/g
Sodio	2,2	mg/g
Stagno	0,5	mcg/g
Stronzio	Tracce	
Titanio	20	mcg/g
Vanadio	3	mcg/g
Zinco	40	mcg/g
Zolfo	1	mg/g