

KlamaUp® Nutriente per la Mente

A base dell'estratto brevettato Klamin®

La vita moderna è piena di stress e preoccupazioni, ed è basata su una alimentazione povera di nutrienti e delle sostanze necessarie a sostenere l'energia mentale, la serenità e l'umore. Questo genera molto spesso condizioni mentali ed emotive difficili: stress, scarsa capacità di attenzione e concentrazione, cattivo umore, fino a veri e propri casi di esaurimento psichico e depressione. E' ormai noto come questo deperimento psicofisico sia poi alla base di un più generale decadimento delle funzioni fisiologiche, di un indebolimento immunitario e infine dell'insorgenza della malattia e dell'invecchiamento precoce. Grazie alle molecole attive contenute nell'estratto brevettato Klamin® da alga Klamath, KlamaUp® genera un'azione ampia e profonda su tutto il sistema cerebrale e nervoso, contrastando il decadimento delle funzioni mentali e neurologiche e in questo modo andando a produrre effetti benefici su tutto l'organismo, incluso il controllo dell'appetito, la vitalità sessuale e i disturbi della menopausa.

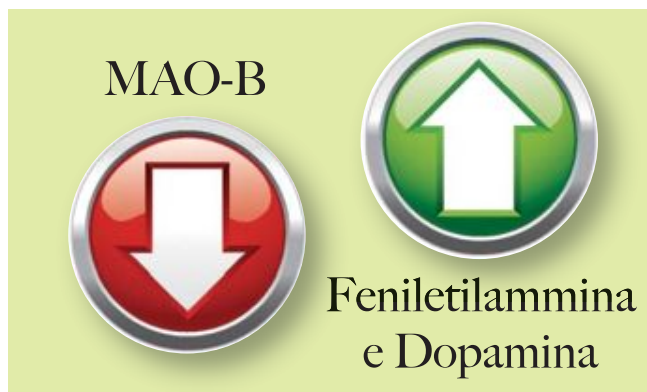
KlamaUp® sostegno dell'umore e della vitalità mentale

Il buon funzionamento dei principali neurotrasmettitori, in particolare della dopamina, è essenziale per il mantenimento del buon umore, per contrastare lo stress e, secondo recenti studi, per mantenersi giovani e in salute. Klamin® contiene un'elevata percentuale di Feniletilammina, una molecola endogena prodotta dal nostro cervello a partire dall'aminoacido fenilalanina¹, e definita dagli scienziati "la molecola dell'amore" perché ne produciamo molta quando siamo innamorati e/o felici.² La feniletilammina, modulando in modo naturale l'attività della dopamina, della serotonina e di altri importanti neurotrasmettitori,³ promuove la comunicazione tra i neuroni (neurotrasmissione), svolge un ruolo di stimolo dell'attività intellettuale (maggiore concentrazione, sostegno nei processi dell'apprendimento)⁴, dell'umore, del comportamento affettivo⁵ e della memoria.⁶ Tuttavia, la feniletilammina una volta ingerita viene rapidamente metabolizzata e distrutta dall'azione di uno specifico enzima: la monoamminossidasi-B (MAO-B), ed è per questo che quando è stata somministrata da sola, anche ad altissimi dosaggi (1600 mg.), non ha prodotto nessun risultato, né benefico né dannoso.⁷ E' straordinario come l'alga Klamath contenga, oltre a quantità rilevanti di feniletilammina, ben 3 molecole in grado di inibire in modo naturale e fisiologico l'attività degradativa delle MAO-B: le **AFA-ficocianine**, l'**AFA-fitocromo** e le **Micosporine algali**. L'estratto Klamin®, in quanto contenente tutte e tre queste molecole in sinergia, ha dimostrato di avere un'azione di inibizione delle MAO-B pari a quella dei farmaci ma senza nessuno dei loro effetti collaterali!

Dopamina, MAO-B e invecchiamento. Grazie alla sua azione di inibizione fisiologica delle MAO-B, e al parallelo sostegno della trasmissione dopaminergica, Klamin® può avere effetti importanti anche nella battaglia contro l'invecchiamento precoce e il parallelo rapido decadimento delle funzioni mentali. Infatti, è bene tenere presente che:

La dopamina diminuisce del 12% ogni dieci anni dopo i 40-45 anni

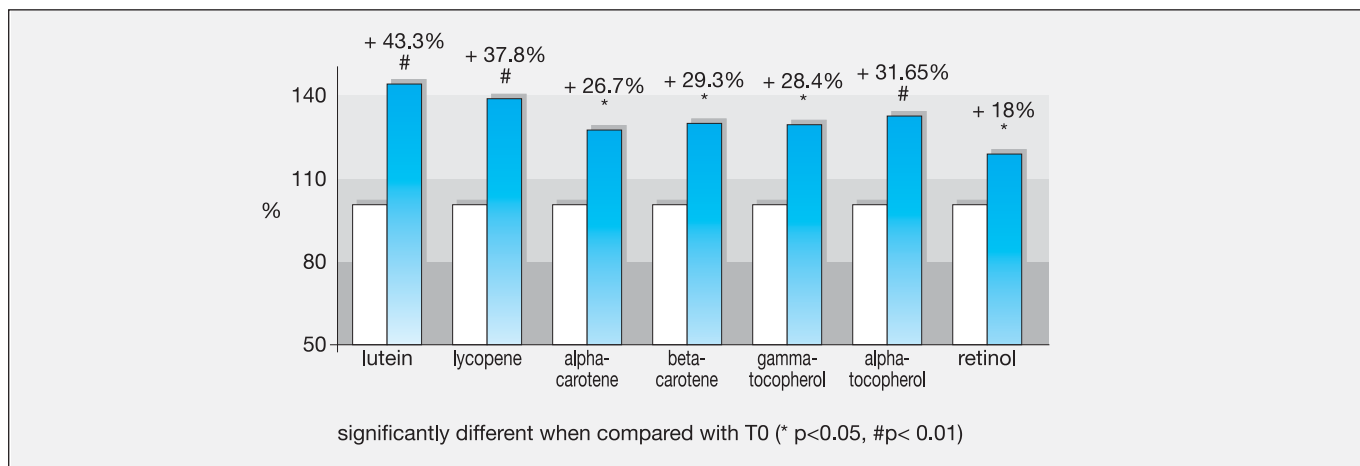
Gli enzimi MAO-B aumentano del 250% dopo i 45-50anni



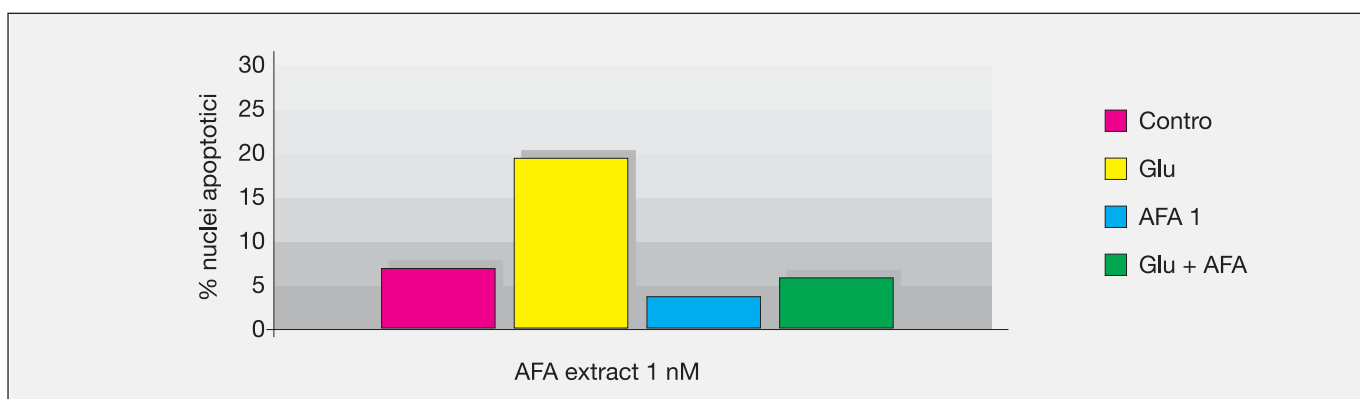
L'uso regolare di KlamaUp® può aiutare a tenere sotto controllo le MAO-B e ad aumentare i livelli di Dopamina.

KlamaUp® neuroprotezione e attività antiossidante

L'impatto delle sostanze chimiche ambientali e nutrizionali, lo stress ossidativo generato non solo durante il metabolismo cellulare, gli stress emotivi, producono sull'organismo danni fisiologici anche sul cervello e sistema nervoso; tali danni a loro volta generano stanchezza mentale, maggiore suscettibilità agli stress psicofisici e potenziale caduta del tono dell'umore. KlamaUp® è un'ottima fonte di potenti sostanze antiossidanti in grado di svolgere una significativa azione di neuroprotezione. Le **AFA-ficocianine**, pigmenti antiossidanti tipicamente esclusivi della Klamath, hanno dimostrato di possedere una potente azione neuroprotettiva, e proprio il cervello, per l'elevato contenuto di lipidi è particolarmente esposto ai danni ossidativi e neurodegenerativi.⁸ **Un recente studio clinico ha dimostrato come l'estratto Klamin®, oltre a ridurre in maniera significativa l'ossidazione delle delicate strutture neurologiche e a contrastare sia la depressione che l'ansia, è in grado di accrescere in maniera significativa (fino oltre il 40%) il livello dei principali antiossidanti endogeni (caroteni, retinolo e vitamina E).**⁹



Le proprietà neuroprotettive del Klamín® sono state testate *in vitro* su colture neuronali attraverso diverse metodologie di produzione del danno cellulare neuronale, presso l'Università di Salamanca, Spagna. In tutti i vari modelli utilizzati, **quantità assolutamente irrisorie di Klamín®, con concentrazioni appena nanomolari dell'estratto, sono stati in grado di inibire completamente il danno neuronale.**¹⁰



KlamaUp® e nutrienti neuro-attivi

La microalga Klamath contiene oltre 100 nutrienti. Klamín mantiene numerosi di questi nutrienti, e in particolare alcune delle molecole nutrizionali più rilevanti dal punto di vista neurologico:

vitamina B12, che interviene su depressione e umore sia tramite l'omocisteina¹¹ che direttamente¹²; e che è essenziale per il sistema nervoso anche per il suo ruolo nel mantenimento della mielina. Recentemente, in uno studio promosso dal Centro Ricerche Nutriteriche si è dimostrata la capacità della Klamath di reintegrare efficacemente la B12 carente, normalizzando al contempo i livelli di omocisteina;¹³

ampio spettro di caroteni, ben 15, la maggior parte precursori della vitamina A, attiva nell'organismo come retinolo plasmatico, particolarmente importante per la sua azione di protezione dall'ossidazione lipidica; altri (cantaxantina, astaxantina, luteina, licopene) antiossidanti autonomi dotati di importanti proprietà neuroprotettive¹⁴;

clorofilla, che ha dimostrato in diversi studi di svolgere un'importante azione antiossidante generale, incluso il sistema nervoso¹⁵;

vanadio, minerale noto per la sua capacità insulinomimetica e quindi in grado di contribuire alla normalizzazione del metabolismo degli zuccheri (la ricerca più avanzata ha stabilito un legame tra la resistenza insulinica/diabete e disturbi dell'umore)¹⁶.

Ferro, minerale essenziale per la vitalità generale dell'organismo, ma la cui carenza è stata specificamente riconosciuta come legata all'alterazione del sistema della neurotrasmissione, specialmente di quella dopaminergica¹⁷.

KlamaUp® la sinergia con l'estratto di Rhodiola

KlamaUp® aggiunge alle straordinarie proprietà del Klamín® quelle complementari dell'estratto di Rhodiola Rosea. La Rhodiola presenta numerose ulteriori azioni che rafforzano la capacità del prodotto di modulare efficacemente umore, attenzione ed energia mentale: stimolazione della produzione endogena delle beta-endorfine¹⁸, molecole endogene capaci di lenire sofferenza fisica e mentale; sostegno e miglioramento della memoria e della capacità di apprendimento¹⁹; diminuzione della fatica mentale e aumento della capacità di lavoro intellettuale²⁰.

1. Inwang E.E. et al., *Isolation and characterization of phenylethylamine and phenylethanolamine from human brain*, in *J. Neurochem.*, 20:1469-1473 (1973)
2. Sabelli H.C., Mosnaim A.D., *Phenylethylamine hypothesis of affective behavior*, in *Am. J. Psych.*, 131:695-699 (1974).
3. Knoll J. et al. (1996c), *Phenylethylamine and tyramine are mixed-acting sympathomimetic amines in the brain*, in *Life Sci* 58:2101-2114; Ispida K. et al., *β -phenylethylamine stimulates striatal acetylcholine release through activation of the AMPA glutamergic pathway*, in *Biol Pharm Bull*, 2005 Esp.;28(9):1626-9.
4. Clark C.R. et al., *Catecholamines and attention. I: Animal and clinical studies*, in *Neurosci Biobehav Rev.*, 1987 Winter; 11(4): 341-52; Matsuishi T. et al., *Neurochemical and neurotransmitter studies in patients with learning disabilities*, in *No To Hattatsu*, 1999 May; 31(3): 245-8; Solanto M.V., *Dopamine dysfunction in AD/HD: integrating clinical and basic neuroscience research*, in *Behav Brain Res.*, 2002 Mar 10; 130(1-2): 65-71
5. Berry M.D., *The potential of trace amines and their receptors for treating neurological and psychiatric disorders*, in *Rev Recent Clin Trials*, 2007 Jan; 2(1):3-19; Sabelli H.C. et al., *Sustained antidepressant effect of PEA replacement*, in *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1996 Spring;8(2):168-71; Sabelli H.C. et al., *Clinical studies on the phenylethylamine hypothesis of affective disorder: urine and blood phenylacetic acid and phenylalanine dietary supplements*, in *J Clin Psychiatry*, 1986 Feb; 47(2).
6. Fahn S., *The history of dopamine and levodopa in the treatment of Parkinson's disease*, in *Mov Disord.* 2008; 23 Suppl 3:S497-508; Zhou G. et al., *Platelet monoamine oxidase B and plasma beta-phenylethylamine in Parkinson's disease*, in *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001 Feb;70(2):229-31.
7. Karoum F. et al., *Phenylacetic acid excretion in schizophrenia and depression: the origins of PAA in man*, in *Biological Psychiatry*, 19:165-178 (1984); Murphy D.L. et al., *Phenylethylamine, Tyramine and Other Trace Amines in Patients With Affective Disorders*, in *Neurobiology of the Trace Amines*, pp. 449-514 (1984).
8. Benedetti Y., *Attività neuromodulatoria e neuroprotettiva della microalga Aphanizomenon Flos Aquae*, Università di Urbino, Facoltà di Scienze, Dottorato in Metodologie Biochimiche e Farmacologiche; Rimbau V., et al., *Protective effects of C-phycocyanin against kainic acid-induced neuronal damage in rat hippocampus*, in *Neurosci Lett* 1999 Dec 3;276(2):75-8.
9. Scoglio S. et al., *Effect of a 2-month treatment with Klammin®, a Klamath algae extract, on the general well-being, antioxidant profile and oxidative status of postmenopausal women*, in *Gynecological Endocrinology*, in publication (accepted October 2008).
10. I dati, in attesa di pubblicazione, sono riportati nella tesi di dottorato: Benedetti Y., *Attività neuromodulatoria e neuroprotettiva della microalga Aphanizomenon Flos Aquae*, Università di Urbino, Facoltà di Scienze, Dottorato in Metodologie Biochimiche e Farmacologiche.
11. Coppen A. et al., *Treatment of depression: time to consider folic acid and vitamin B12*, in *J Psychopharmacol.* 2005 Jan;19(1):59-65.
12. Tiemeier H. et al., *Vitamin B12, folate, and homocysteine in depression: the Rotterdam Study*, in *Am J Psychiatry.* 2002 Dec; 159(12):2099-101. L'importanza della B12 è stata confermata anche negli anziani, dove "ridotti livelli di vitamina B12 sono associati alle malattie vascolari e ai disturbi neurocognitivi come la depressione." Wolters M. et al., *Cobalamin: a critical vitamin in the elderly*, in *Prev Med.* 2004 Dec; 39(6):1256-66.
13. Baroni L., Scoglio S. et al., *Effects of a Klamath algae product (AFA-B12) on the haematic levels of vitamin B12 and homocysteine in vegan subjects: a pilot study* (submitted).
14. Mecocci P., *Oxidative stress in mild cognitive impairment and Alzheimer disease: a continuum*, in *J Alzheimers Dis.* 2004 Apr; 6(2):159-63; Goodman AB, Pardee AB, *Evidence for defective retinoid transport and function in late onset Alzheimer's disease*, in *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2003 March 4; 100(5): 2901-2905.; Besler HT, *Serum levels of antioxidant vitamins and lipid peroxidation in multiple sclerosis*, in *Nutr Neurosci.* 2002 Jun; 5(3):215-20.
15. Kamat JP, et al., *Chlorophyllin as an effective antioxidant against membrane damage in vitro and ex vivo*, in *Biochim Biophys Acta*, 2000 Sept 27; 1487(2-3):113-27; Boloor 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.
16. Srivastava AK et al., *Insulino-mimetic and anti-diabetic effects of vanadium compounds*, in *Diabet Med.* 2005 Jan;22(1):2-13; Sakurai H., *Therapeutic potential of vanadium in treating diabetes mellitus*, in *Clin Calcium.* 2005 Jan;15(1):49-57.
17. Unger E.L. et al., *Dopamine D2 receptor expression is altered by changes in cellular iron levels in PC12 cells and rat brain tissue*, in *J Nutr.* 2008 Dec;138(12):2487-94.
18. Lishmanov IB. et al., *Plasma beta-endorphin and stress hormones in stress and adaptation*, in *Biull Eksp Biol Med* 1987;103:422-424.
19. Spasov AA. Egt al., *A double-blind, placebo-controlled pilot study of the stimulating and adaptogenic effect of Rhodiola rosea SHR-5 extract on the fatigue of students caused by stress during an examination period with a repeated low-dose regimen*, in *Phytomedicine* 2000;7:85-89.
20. Darbinyan V. et al., *Rhodiola rosea in stress induced fatigue – a double blind cross-over study of a standardized extract SHR-5 with a repeated low-dose regimen on the mental performance of healthy physicians during night duty*, in *Phytomedicine* 2000;7:365-371.

