

Elicina crema



La composizione di ELICINA si avvale dell' 80% di mucopolisaccaridi di lumaca, nello specifico della specie *Helix Aspersa Muller*, che contengono in forma naturale e biodisponibile:

- Allantoina
- Acido glicolico (inferiore all'1%)
- Collagene
- Elastina
- Proteine
- Vitamine
- Peptidi ad azione purificante

I primi studi sulla composizione amminoacidica del collagene presente nella bava di *Helix aspersa* risalgono al 1959 quando venne identificata la prevalenza di Glicina e Prolina, oltre a quantità rilevanti di Idrossiprolina e Acido Glutammico. E' notevole la similitudine nella composizione con i trattamenti topici di ulcere recalcitranti alla cicatrizzazione. Un recente studio dimostra come la elevata percentuale di questi due residui amminoacidici sia responsabile diretta della conformazione in elastina (versus amiloidina) delle fibre proteiche per via della organizzazione indotta alla matrice dai ponti idrogeno. Oltre alla ben nota e diffusa azione lenitiva dell'Allantoina, è interessante notare la funzione indotta da percentuali moderate di Acido Glicolico come quelle presenti nella bava di lumaca. Se è ben noto come diffusissimo agente di "resurfacing", se ne rilevano da anni proprietà elettive parallele alla funzione "peeling" (che si manifesta a percentuali ben più elevate rispetto a quelle presenti nella bava di lumaca).

Contrariamente ad altri attivi simili (come l'acido lattico, salicilico, piruvico o tricloroacetico), l'acido glicolico accompagna una spiccata azione stimolante la produzione cutanea di procollagene e Collagene di tipo I e la proliferazione di fibroblasti ulteriormente dimostrata da uno studio che ha evidenziato come l'acido glicolico induca l'espressione dei geni responsabili della produzione di collagene e acido ialuronico. E' dimostrato che l'impiego di acido glicolico insieme al Collagene esogeno (analogamente a quanto avviene con l'impiego della bava di lumaca) produca effetti sinergici di stimolazione della produzione di Collagene endogeno, maggiore rispetto all'effetto indotto dalle due sostanze separate.

La valutazione della composizione di Elicina e delle proprietà dei derivati della *Helix aspersa* presenta delle sorprese che differenziano in modo sostanziale questa fonte di principi attivi dai casi analoghi. La mole impressionante di studi sulla *Helix aspersa* in campi di ricerca molto distanti fra di loro (biologico, ambientale, farmaceutico, tecnico) permette di arricchire le conoscenze sul metabolismo di questo piccolo organismo, e di identificare le ragioni della pregiata efficacia dei prodotti da esso derivati in campo dermatologico. Alcune delle proprietà correlate alla composizione della bava di lumaca sono strettamente correlate alla funzione primaria della bava stessa, che accomuna l'*Helix aspersa* agli altri gasteropodi: la locomozione avviene attraverso lo "scorrimento" su superfici scabre, e la ricchezza della bava in mucopolisaccaridi è giustificata in prima istanza dalle funzionalità meccaniche necessarie alla locomozione e alla difesa. **Ma lo scorrimento costante della lumaca su superfici dure giustifica la contemporanea funzionalità "ristrutturante" della bava necessaria alla riparazione dei tessuti della stessa lumaca, confermata da studi analitici afferenti la composizione** (fondamentalmente ricca di allantoina, amminoacidi, collagene ed elastina) e da studi clinici inerenti la funzionalità ristrutturante la cute e antibiotiche nei confronti dei principali patogeni cutanei. Fra le caratteristiche che distinguono l'*Helix aspersa* dagli altri organismi troviamo una anomala resistenza a potenti inquinanti, come i metalli pesanti o gli idrocarburi policiclici aromatici.

E' stata posta in evidenza una spiccata capacità di modulare la composizione proteica e di antiossidanti necessaria a preservare i tessuti e di sopravvivere al congelamento (fino al 40% del tessuto corporeo congelato).

Occorre tenere presente a tal riguardo che nell'ambito delle sostanze di derivazione naturale, in linea generale è identificabile una correlazione diretta (e ben nota) fra le "ostilità ambientali" e la produzione endogena da parte degli organismi di sostanze e strutture "difensive" che costituiscono la base pregiata di molti composti estratti.

Esempi noti di questa correlazione derivano dalle composizioni polifenoliche e antiossidanti maggiormente rilevanti in organismi che sopravvivono in condizioni ambientali sfavorevoli.

BIBLIOGRAFIA

- [1] A.P.Williams, The chemical composition of Snail Gelatin, Bioch. 1960:74
- [2] Pawlicki JM, Pease LB, Pierce CM, Startz TP, Zhang Y, Smith AM. The effect of molluscan glue proteins on gel mechanics. J Exp Biol. 2004 Mar;207(Pt 7):1127-35.
- [3] Maricela González M., M.Pilar Egaña G., Natalia Muñoz., Paz Correa C. - Snail Extract Cream in burn scars and grafts, Occupational Therapy Unit, Help Corporation for the burned child, COANIQUEM, August 2000
- [4] Environ Toxicol Chem. 2006 Mar;25(3):815-22. Transfer of Cd, Cu, Ni, Pb, and Zn in a soil-plant-invertebrate food chain: a microcosm study.Scheifler R, de Vaufleury A, Coeurdassier M, Crini N, Badot PM. Environ Toxicol Chem. 2006 Mar;25(3):797-806.
- How terrestrial snails can be used in risk assessment of soils.de Vaufleury A, Coeurdassier M, Pandard P, Scheifler R, Lovy C, Crini N, Badot PM. Environ Health Perspect. 2006 Jan;114(1):63-9. Use of the land snail *Helix aspersa* as sentinel organism for monitoring ecotoxicologic effects of urban pollution: an integrated approach.Regoli F, Gorbi S, Fattorini D, Tedesco S, Notti A, Machella N, Bocchetti R, Benedetti M, Piva F.
- [5] Sverdrup LE, De Vaufleury A, Hartnik T, Hagen SB, Loibner AP, Jensen J Effects and uptake of polycyclic aromatic compounds in snails (*Helix aspersa*).. Environ Toxicol Chem. 2006 Jul;25(7):1941-5
- [6] Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol. 2005 Feb;140(2):165-74. Seasonal modulation of free radical metabolism in estivating land snails *Helix aspersa*.Ramos-Vasconcelos GR, Cardoso LA, Hermes-Lima M.
- [7] Cryo Letters. 2002 Jul-Aug;23(4):269-74. Effects of a freezing event during hibernation on further survival, reproduction and growth in the partially freezing tolerant land snail *Helix aspersa muller* (Gastropoda: helicidae).Ansart A, Vernon P, Daguzan J.
- [8]Arata,J. Hatakemaka, K, Oono,T. Effect of topical application og glycine and praline on recalcitrating ulcers of prolidase deficiency Arch.Dermatol. 1986 Jun; 122(6):626-7
- [9] Ortega García M.P., Cànoves Escolano M.A., Blasco Segura P., García Melgares M.L., Effective theraly with a glicine-proline ointment in a patient with recurrent ulcers from prolidase deficiency Farm.Hosp. 2006 Set-Oct; 30(5): 304-8

