

PSEUDOKERONOPSIS RICCII NOV. SPEC. (CILIOPHORA,
SPIROTRICHEA) PRODUCE METABOLITI SECONDARI ORIGINALI

L. MODEO¹, R. FRASSANITO², I. ANDREOLI¹, G. GUELLA², G. ROSATI¹, F. VERNI¹, G. PETRONI¹

lmodeo@biologia.unipi.it

¹Unità di Protistologia-Zoologia, Dip. di Biologia, Univ. di Pisa, Via A. Volta, 4/6, 56126 Pisa;

²Laboratorio di Chimica Bioorganica, Dip. di Fisica, Univ. di Trento, Via Sommarive, 14, 38050 Povo (TN)

Numerosi ciliati marini producono metaboliti secondari bioattivi. Ne sono esempi l'euplotina C, uno dei terpenoidi dalla struttura originale prodotti dall'ipotrico *Euplotes crassus* e i fenantroperilenechinoni fotoattivi noti come stentorina e blefarismina C, metaboliti secondari colorati (pigmenti) prodotti rispettivamente dagli eterotrichi *Stentor coeruleus* e *Blepharisma japonicum*.

Recentemente sono stati isolati pigmenti gialli da estratti alcolici di colture massive del ceppo monoclonale marino Oxsard2 proveniente dal litorale della Sardegna. Tale ceppo è stato identificato grazie ad una indagine tassonomica multidisciplinare basata su dati morfologico-ultrastrutturali, molecolari, etologici e fisiologici, come una nuova specie del genere *Pseudokeronopsis* e pertanto battezzato *Pseudokeronopsis riccii*. La nuova specie (dimensioni *in vivo*: ~225x50µm) è caratterizzata da una colorazione diffusa giallo-marroncina, una forma cellulare allungata, una forte differenziazione dorso-ventrale e la presenza di due tipi di granuli corticali tondeggianti: il primo tipo (diametro: ~1µm) è pigmentato e localizzato a formare rosette e piccole file parallele intorno ai cirri ed alle ciglia della ciliatura somatica ed orale; il secondo tipo (~1.5µm), incolore e biconcavo, è diffuso irregolarmente nella cellula.

La struttura dei pigmenti prodotti da *P. riccii* è stata studiata tramite l'utilizzo di tecniche di indagine chimico-fisica. Tali metaboliti, denominati keronopsammidi A-D, possiedono uno scheletro del tutto originale che si differenzia molto anche per la biogenesi dalle keronopsine, metaboliti secondari precedentemente caratterizzati prodotti dalla specie congenerica *Pseudokeronopsis rubra*. Poiché fra le specie del genere esistono notevoli somiglianze morfogenetiche e morfologiche, l'analisi dei metaboliti secondari rappresenta un utile metodo di identificazione e discriminazione.

Il ruolo biologico delle keronopsammidi è al momento ancora sconosciuto; tuttavia, i precedenti studi effettuati sulle keronopsine suggeriscono interessanti potenziali scenari che verranno al più presto indagati.