

Article científic

Isla, E., S. Rossi, A. Palanques, J. M. Gili, D. Gerdes, W. E. Arntz - 2006. Biochemical composition of marine sediment from the eastern Weddell Sea (Antarctica): High nutritive value in a high benthic-biomass environment. *Journal of Marine Systems* 60: 255-267.

L'aliment està en el sediment

Un dels grans paradigmes de la vida en les plataformes marines antàrtiques és l'elevada diversitat biològica. L'explicació de com pot existir una vida tan rica i variada s'ha començat a entendre recentment. Un dels fenòmens que més hi ha contribuït ha estat la constatació que en els sediments de l'alta Antàrtida es troba una concentració molt elevada de matèria orgànica i que aquesta té un elevat potencial nutritiu per a les espècies que viuen en el fons marí (el bentos). Aquesta matèria orgànica procedeix de les comunitats biològiques de la columna d'aigua d'on cau en grans quantitats durant la primavera austral. Es forma una pel·lícula superficial sobre el sediment en la qual es troben des de microalgues, paquets fecals, conglomerats de matèria orgànica,... Tot aquest material no es descompon ràpidament ja que la comunitat microbiana, principalment encarregada d'aquesta funció, té limitada la seva activitat a causa de les baixes temperatures, sempre inferior a 1 °C. En aquest treball s'ha pogut demostrar la riquesa nutritiva dels sediments antàrtics de la plataforma continental gràcies a un estudi de la composició de lípids, proteïnes i carbohidrats en els mateixos. Una dada molt rellevant és que els sediments més fins, els de gra inferior de 200 micres de grandària, entre el 10% i el 97% és carboni orgànic assimilable per a qualsevol organisme.

Figura. Una imatge al microscopi electrònic de rastreig on es pot veure un paquet fecal de krill antàrtic recollit en la superfície del sediment a 200 m de profunditat en el Mar de Weddell, i en el qual encara conté gran quantitat de cèl·lules de fitoplàncton per digerir.

