

Creme solari e barriere coralline

Inviato da Veronica Rocco
martedì 20 maggio 2008

Le barriere coralline, che offrono riparo e protezione a migliaia di specie di pesci, crostacei, molluschi, sono tra gli ecosistemi più ricchi di biodiversità del pianeta e rappresentano una preziosa fonte di nutrimento per oltre mezzo miliardo di persone. Oggi, però, il 60% di questi straordinari quanto fragili ecosistemi rischia di scomparire dai nostri oceani. L'innalzamento della temperatura dell'acqua, le malattie di origine batterica, gli ultravioletti, la pesca illegale, gli agenti inquinanti costituiscono una grave minaccia alla sopravvivenza del reef e degli organismi che lo popolano.

Forse non tutti sanno, però, che anche spalmarsi il corpo con una comune crema solare, un gesto quotidiano che tutti i dermatologi raccomandano ai milioni di turisti in partenza per le latitudini tropicali, può trasformarsi in una vera e propria bomba ad orologeria per le barriere coralline. A rivelarcelo è uno studio condotto alcuni mesi fa da una équipe di ricercatori del Dipartimento di Scienze Marine del Politecnico di Ancona, coordinata dal professor Roberto Danovaro, che ha dimostrato la correlazione fra impiego di protettivi solari a base di filtri chimici in zone balneari vicine al reef e progressivo "sbiancamento" dei coralli, un fenomeno che rischia di distruggere il 10% delle barriere coralline.

Dai test di laboratorio condotti dall'équipe del professor Danovaro su campioni di corallo prelevati in diversi punti del reef è emerso che alcuni ingredienti, normalmente presenti nella composizione chimica delle più diffuse lozioni solari, stimolerebbero anche a basse concentrazioni - la produzione di virus nella zooxanthella, un'alga unicellulare che vive in simbiosi con il tessuto corallino, al quale fornisce nutrimento attraverso la fotosintesi, regalandogli il caratteristico colore brillante. In caso di infezione latente, i virus si moltiplicano, distruggono progressivamente l'alga e si propagano nell'ambiente marino circostante, infettando le barriere coralline, che, private della protezione del loro simbiote, perdono i pigmenti fotosintetici e muoiono. Le prove sperimentali hanno dimostrato che lo "sbiancamento" del corallo si verifica sia ad alte che a basse concentrazioni di filtri ultravioletti. Se ne deduce che gli stessi danni possono essere provocati anche da concentrazioni più basse di quelle usate nei test di laboratorio.

In alcune importanti località turistiche, come gli ecoparchi marini del Messico, è attualmente proibito l'impiego di filtri solari, ma si tratta ancora di casi isolati, se pensiamo che ogni anno nelle regioni tropicali vengono utilizzate dalle 16 mila alle 20 mila tonnellate di filtri UV, di cui il 25% si disperde nel mare nei primi venti minuti di immersione, danneggiando gravemente gli ecosistemi marini. I filtri ultravioletti, infatti, essendo lipofili, si accumulano nell'organismo degli animali acquatici. Alcune sostanze, come il Paraben, hanno effetti estrogenici, e molti agenti solari possono subire processi di fotodegradazione che li rendono tossici per gli organismi marini.

1. Roberto Danovaro, Lucia Bongiorno, Cinzia Corinaldesi, Donato Giovannelli, Elisabetta Damiani, Paola Astolfi, Lucedio Greci, Antonio Pusceddu, "Sunscreens Cause Coral Bleaching by Promoting Viral Infections", Environmental Health Perspectives.

2. I campioni di corallo sono stati raccolti fra il 2003 e il 2007 nei seguenti siti: Siladen, Mar di Celebes, (Indonesia, Oceano Pacifico), Akumal, Mar dei Caraibi (Messico); Phuket, Mar Andaman (Tailandia); Ras Mohammed, Mar Rosso (Egitto)

3. I filtri chimici responsabili dello sbiancamento dei coralli sono quattro: parabene, cinnamato, benzofenone e derivati della canfora.

4. La concentrazione di filtri solari utilizzata nei modelli sperimentali si basa sui limiti previsti dalla Food&Drug Administration americana, ossia 2 mg per centimetro quadrato, limite di gran lunga inferiore - fanno sapere gli scienziati italiani - rispetto alla quantità di crema effettivamente usata dai turisti.

Veronica Rocco