

Fiche information 30/09/09

Chaque année, 10 millions de touristes se retrouvent sur la Côte d'Azur. Ils sont entrés en compétition avec des milliards de représentants d'une autre espèce pour le contrôle du territoire : les méduses.

Dans le bassin méditerranéen, elles envahissent les plages, parfois par bancs entiers, poussées par les vagues, au gré des vents et des courants. A Antibes, 3 000 personnes se sont fait piquer l'an dernier. Alors c'est la guerre aux méduses, à coups d'épuisettes, de bateau-aspirateur, de crème répulsive et de filet posé autour de la zone de baignade... Elles ont déjà envahi plusieurs mers du globe. Faudra-t-il demain renoncer à la baignade, ou barricader toutes les plages ? Cauchemar des vacanciers et des pêcheurs, les méduses passionnent en revanche les scientifiques. A l'Observatoire océanologique de Villefranche-sur-Mer, Gabriel Gorsky tente de percer leur mystère. Sous l'eau avec des sondes, depuis les cieux avec des photos satellites, il les traque dans toute la Méditerranée et s'interroge. Leur prolifération tient-elle d'un phénomène naturel ? Ou plus sûrement une conséquence de la surexploitation des mers et du réchauffement climatique ? ([www.envoye-special.france2.fr](http://www.envoye-special.france2.fr))

Les méduses, poux de mer, anémones de mer, coraux de feu et autres organismes qui appartiennent à la famille des cnidaires sont tous munis de cellules urticantes. Ces cellules urticantes sont constituées d'une capsule, le nématocyste, qui contient un filament muni d'un harpon contenant du venin toxique. La décharge de ce filament est produite par la formation d'une pression interne de 200 atmosphères. Cette pression est environ 100 fois plus élevée que la pression des pneus automobiles.

Quand le tentacule de la méduse touche sa proie, le filament est éjecté de la capsule à la vitesse d'une balle de revolver (40 000 g). Le venin est injecté par le filament à la proie qui a beau se débattre, rien n'y fait le harpon reste solidement accroché grâce à de petites barbes à rebrousse poil.

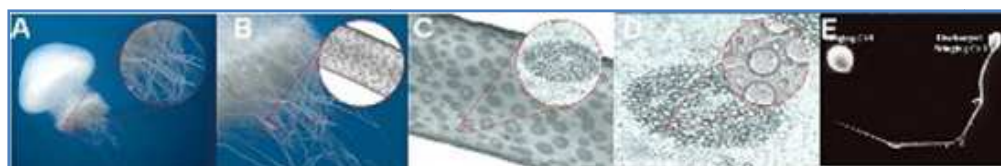
**Ce mécanisme urticant est une des plus rapides actions mécaniques que l'on trouve dans la nature.**

Activation et inhibition du processus urticant des méduses :

Les cellules urticantes des méduses sont activées par différentes actions mécaniques et chimiques. La compréhension de la biochimie et de la biologie des cellules urticantes a permis de développer le concept et la technologie afin d'inhiber le déclenchement du processus.

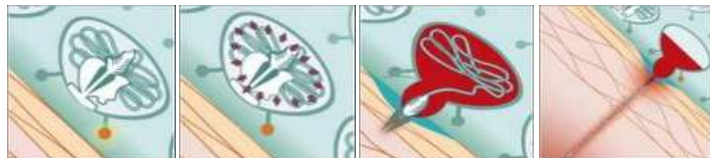
**MÉDUSYL®** a été développé scientifiquement pour désarmer les cellules urticantes et protéger la peau humaine.

## Processus urticant



- A: méduse et tentacules
- B: tentacules et grappes
- C: grappes avec des centaines de cellules
- D: grappe avec cellules urticantes contenant le dard
- E: décharge du dar

## Activation du processus urticant



- A: Message chimique arrivant aux récepteurs de la cellule urticante  
B: Montée en pression de la cellule jusqu'à 200 atmosphères  
C: Expulsion du dard à la vitesse de 40000 g perforant la peau  
D: Dard injectant profondément le venin dans la peau.

## Désactivation du processus urticant

La formule brevetée de **MÉDUSYL®** empêche le processus urticant de 4 façons :



- **MÉDUSYL®** empêche les tentacules de coller à la peau grâce au silicone
- **MÉDUSYL®** lubrifie la méduse grâce aux glycoaminoglycans
- **MÉDUSYL®** bloque les récepteurs de la cellule urticante grâce à l'extrait de plancton et aux glycoprotéines
- **MÉDUSYL®** inhibe le processus d'éjection du harpon venimeux de la méduse grâce au Calcium et au Magnésium

**MEDUSYL** a fait l'objet d'un dossier cosmétique approuvé par l'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des produits de santé).

## Les tests dermatologiques

**MEDUSYL** a été testé en clinique homologuée par la FDA sous contrôle d'experts dermatologiques. Pendant les tests les volontaires ont été mis en contact avec un tentacule de méduse. Tous n'ont eu ni inflammation, ni irritation, ni douleur sur l'avant bras protégé par **MEDUSYL**.



La photo montre deux avant bras qui ont été en contact avec des tentacules de méduse.

- Un avant bras a été protégé avec **MEDUSYL** et l'autre non protégé comme témoin.
- L'avant bras non protégé a développé une inflammation suivie de douleur, tandis que l'autre bras est resté normal sans douleur.

## Les tests de protection solaire

Les tests ont été effectués selon les méthodes du COLIPA (ref.94/289, 10/94) par le professeur Sarah Brenner - Institute for skin research, consumer products evaluation.