

La modification génétique pourrait venir au secours des récifs coralliens

Dossier de la rédaction de H2o
May 2018

La préservation des récifs coralliens, gravement menacés par le réchauffement climatique, pourrait recevoir un coup de pouce grâce à l'outil d'édition de gènes CRISPR, selon des chercheurs de la faculté de médecine de l'Université de Stanford.

L'outil CRISPR est un moyen jugé rapide et efficace pour cibler et modifier des séquences d'ADN. Il est considéré comme vital en biologie moléculaire, mais son utilisation sur des récifs coralliens risque d'être difficile en raison du cycle de frai des coraux. Pour la première fois, des scientifiques menés par Phillip Cleves, chercheur post-doctoral   Stanford, ont découvert les preuves irrévocables que le CRISPR était un formidable outil au service des biologistes marins, selon un communiqué de l'université américaine. La plupart des coraux, dont l'Acropora millepora qui a été le sujet de cette étude, ne se reproduisent qu'une à deux fois par an (octobre et novembre dans la Grande barrière de corail) en période de pleine lune montante. Pendant cette brève fenêtre, les coraux relâchent leurs cellules sexuelles dans l'océan. Quand les ovules et les spermatozoïdes se rencontrent, ils forment des zygotes. C'est là, lors de la courte période avant la division cellulaire, que les chercheurs pourraient utiliser le CRISPR pour déclencher des mutations génétiques spécifiques dans l'ADN du corail.   l'aide du CRISPR, les chercheurs ont réussi à modifier le facteur de croissance des fibroblastes 1a dont on pense qu'il sert à réguler de nouvelles colonisations. Dans certains embryons, ce gène avait nettement muté, laissant entendre que le CRISPR s'était montré efficace dans la modification de gènes d'un organisme unicellulaire.

Pour Phillip Cleves, le but ultime n'est pas de créer un super-corail génétiquement résilient qui pourrait peupler les océans.   "Pour l'heure, nous voulons comprendre les mécanismes de base du fonctionnement du corail afin d'informer sur les efforts de protection à l'avenir", écrit-il sur le site de Stanford.   "Je veux que cet article donne un premier aperçu des types de manipulation génétique que les scientifiques peuvent faire avec les coraux."

Xinhua  