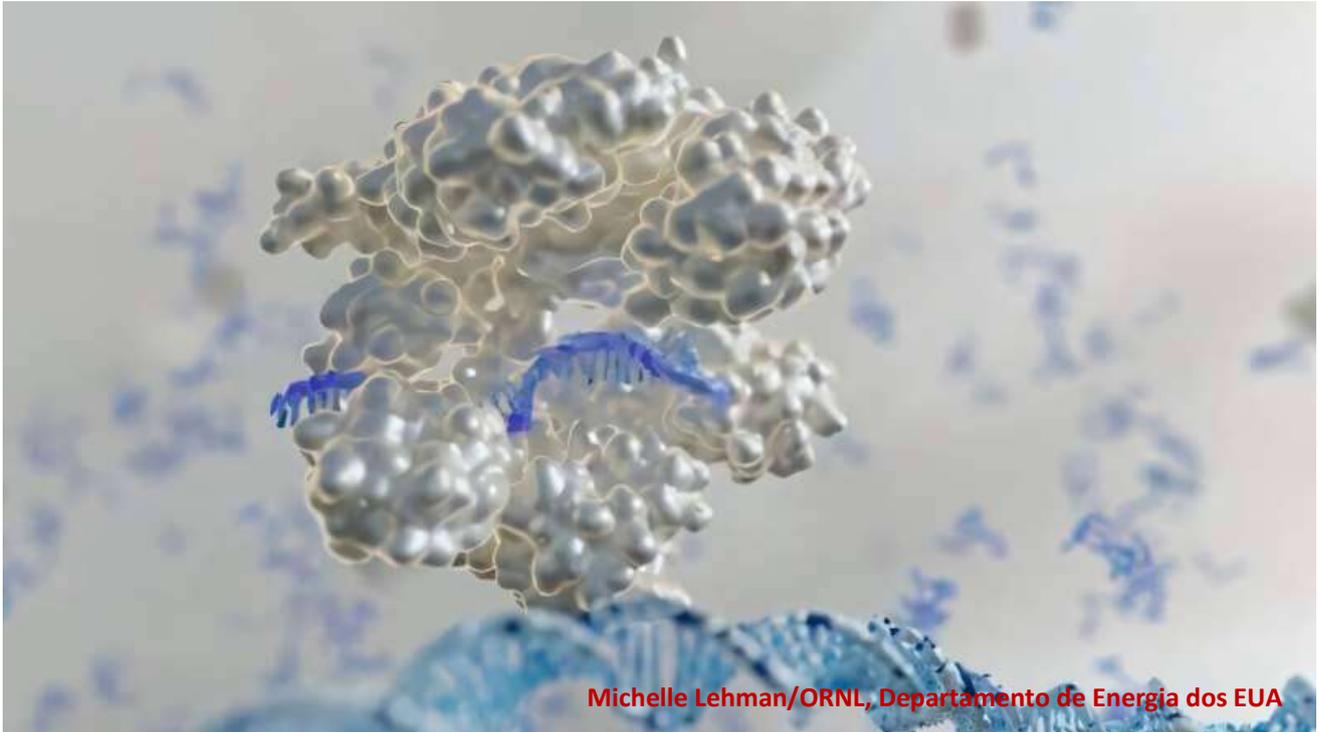


Sabia que ...

... micróbios oceânicos oferecem pistas sobre resiliência ambiental?



Investigadores da Universidade de Colorado Boulder e do Laboratório Nacional de Oak Ridge desenvolveram uma nova forma de identificar as alterações genéticas que ajudam os pequenos micróbios produtores de oxigênio a sobreviver em ambientes extremos. As descobertas definem uma nova abordagem experimental para aprender como os micróbios e outros tipos de células, incluindo as células humanas, respondem e se adaptam ao stress ambiental.

O grupo multidisciplinar de engenheiros e bioquímicos utilizou um sistema de silenciamento de genes denominado interferência CRISPR (CRISPRi) para reduzir a atividade de todos os genes do genoma de *Synechococcus* sp. PCC 7002, uma espécie de cianobactéria que vive nos oceanos. As cianobactérias efetuam a fotossíntese, tal como as plantas.

“Uma vez que estes organismos produzem uma grande parte do oxigênio da Terra, é fundamental compreender como respondem às alterações climáticas”, afirmou Andrew Hren, estudante de doutoramento no Grupo Fox e primeiro autor do artigo. A equipa explorou a forma como as cianobactérias respondiam às diferentes condições de luz e temperatura encontradas em várias profundidades do oceano. Descobriram que a introdução de pequenas alterações na forma como certos genes são ativados ou desativados pode ajudar as células a adaptarem-se melhor a condições ambientais extremas, como o calor, o frio ou a seca.

Os investigadores tencionam continuar a estudar as cianobactérias para compreender melhor a forma como os micróbios absorvem a luz e a convertem em energia para desenvolver novas tecnologias - tais como micróbios artificiais que produzem químicos renováveis e outros produtos úteis.

Adaptação da publicação:

https://sustentix.sapo.pt/microbios-oceanicos-oferecem-pistas-sobre-resiliencia-ambiental/?utm_source=SAPO_HP&utm_medium=web&utm_campaign=destaques