



Aprender

Sabia que as plantas podem ficar doentes?



Existem bactérias que infectam as plantas!

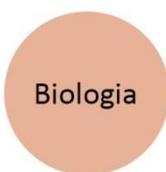
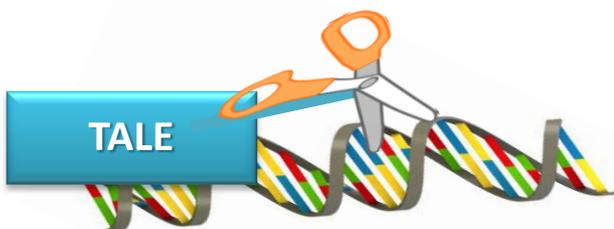


Para isso, eles conseguiram combinar os **TALEs** a uma outra molécula chamada **nuclease** que funciona como uma **tesoura** que corta ADN.

As bactérias utilizam moléculas chamadas **TALE** que se ligam ao ADN das plantas.



Os cientistas tiveram a ideia de usar os **TALEs** para alterar genes em plantas e noutros organismos!



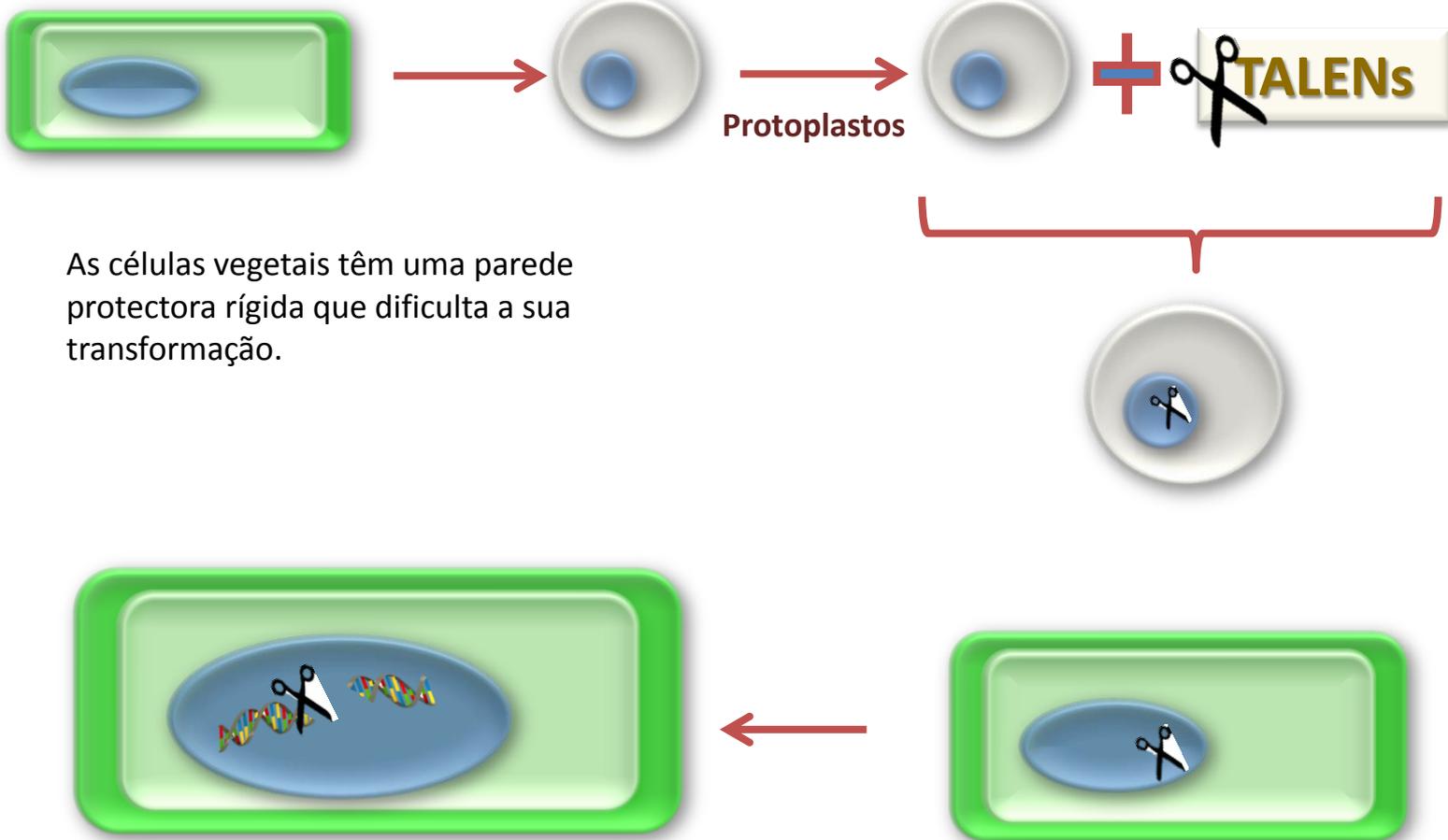


Aprender



Como podemos inserir os **TALENs** nas células vegetais?

Se a parede for removida, conseguimos introduzir as nossas tesouras moleculares nas células.



As células vegetais têm uma parede protectora rígida que dificulta a sua transformação.

Quando os **TALENs** estão dentro da célula, vão até ao núcleo cortar o ADN e a parede é regenerada.



Avançado

Biologia



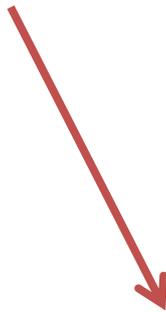
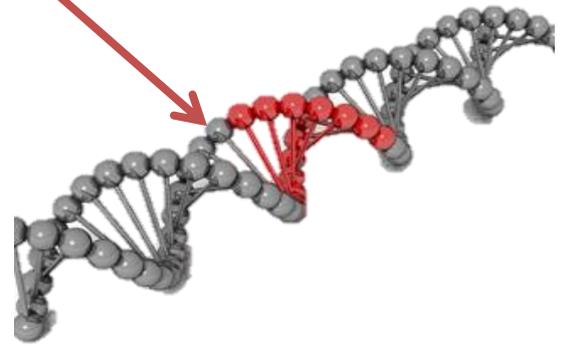
Aprender

Que alterações podemos fazer no ADN com os **TALENs**?



Ou podemos inserir um gene que confira a característica **vantajosa** no local em que os **TALENs** cortaram.

Se for um gene que confere uma característica **desvantajosa**, podemos cortá-lo, deixando-o **inactivo**.



Avançado

Biologia

Catarina Pimentel, Claudina R. Pousada Lab
www.itqb.unl.pt/experimenta