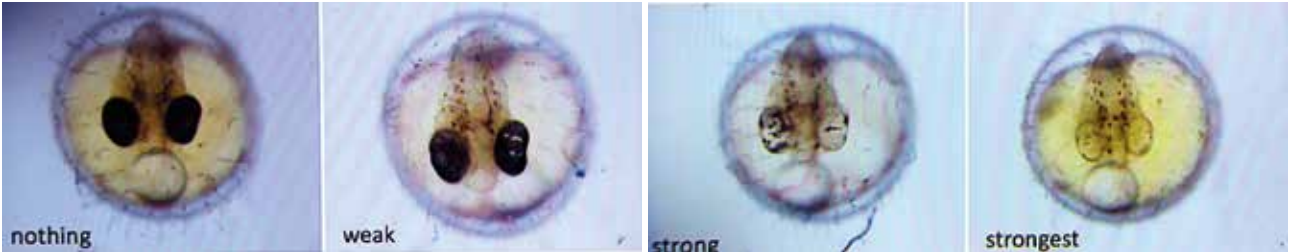


Die CRISPR/Cas-Genschere in der Grundlagenforschung



Schaue dir den Film „Gentechnik - CRISPR/Cas + Co.“ mit Blick auf die revolutionäre Genschere und deren Einsatz in der Grundlagenforschung an Fischeaugen aufmerksam an und bearbeite folgende Aufgaben.



1. Nenne drei Gründe, weshalb der Japanische Reisfisch ein ideales Untersuchungsobjekt in der Forschung ist.

-
-
-

2. Skizziere die Frage, mit der sich die Forscher*innen im Labor der Heidelberger Universität im Zusammenhang mit den Fischeaugen auseinandersetzen und welches Problem sie dabei mithilfe der CRISPR/Cas-Genschere bewältigen.

Der Genetiker Prof. Dr. Joachim Wittbrodt vergleicht unser menschliches Genom passenderweise mit einem „Text aus drei Milliarden Buchstaben“ und beschreibt die Funktionsweise der CRISPR/Cas-Schere mit einer „molekularen Suchmaschine mit Suchfunktion“, mit der Textabschnitte gesucht, gefunden und einzelne Buchstaben ersetzt werden können.

3. Erkläre die Besonderheit der CRISPR/Cas-Schere, die Prof. Dr. Joachim Wittbrodt im Film erläutert.

4. Der Genetiker äußert sich im Film zu einem Problem beim Einsatz der Genschere, das man „off-targets“ nennt. Erläutere diese „Unschärfe“ in der Handhabung der CRISPR/Cas-Schere.
