
Wie können Pflanzen genetisch modifiziert werden?

Inhaltsverzeichnis

1. Modifikation von Organismen und dsie Flavr-Savr-Tomate	1
2. Modifikation bei Lachs	1
2.1. 4. Mikroinjektion	1
2.2. Irgendwas	1

1. Modifikation von Organismen und dsie Flavr-Savr-Tomate

Ansatz des Plenums:

Schritte auf dem Weg zu gentechnisch veränderten Organismen (GVO)

1. einzubauendes Gen finden & isolieren
2. Schneiden durch Restriktionsendonukleasen¹
3. Übertragen und einbauen
4. Überprüfen & Auffinden der veränderten Organismen (auch: Selektion)

2. Modifikation bei Lachs

2.1. 4. Mikroinjektion

1. Spermien und Eizellen der Lachse werden vermischt
2. befruchtete Eizellen werden entnommen, diese enthalten zwei Vorkerne (eines des Muttertierchens und eine des Männchens)
3. eine Eizelle wird fixiert (mit einer Mikropipette)
4. Kopien der fremden DNA werden nahe der Zygote injiziert (bevor der Spermienkern mit der Eizelle verschmilzt)
 1. (optional) bei der folgenden Kernverschmelzung kann auch eine Kopie des Fremdgens eingebaut werden
5. überlebende Zygoten werden zu Junglachsen
6. werden untersucht ob transgene DNA ins Genom eingebaut wurde
 1. Gewebe wird entnommen
 2. DNA wird isoliert
 3. DNA wird mit *Polymerasekettenreaktion* (PCR) vervielfältigt
 4. Einbau des gewünschten Gens wird mit *Gelelektrophorese* überprüft

2.2. Irgendwas

1. Isolierung der Nucleinsäuren
2. Problem: Introns und Extrons
also: mRNA verwenden
3. reverse Transkription → mRNA wird zu cDNA

¹Restriktions-endo-nukleasen