

Gentechnik: Chancen und Risiken (S.294-295)

Lies den Text aufmerksam und beantworte die Fragen oder ergänze den Text.

A. Chancen:

1. Erfolge auf medizinischem Gebiet

-- Welche Medikamente werden zur Zeit gentechnisch produziert?

-- Insulin (nächster Eintrag)

-- Das menschliche Wachstumshormon

-- Ein Protein des menschlichen Immunsystems, das zur Abtötung

von Krebszellen eingesetzt wird

2. Chancen der grünen Gentechnik (also in den Bereichen Landwirtschaft und Ernährung)

-- Die Erzeugung *nachwachsender* Rohstoffe z.B.

- Genkartoffel für die Gewinnung von Stärke (wird schon angebaut bei uns)

- Raps (siehe Bild 2) und andere.

-- Eine Steigerung der Produktion von Pflanzen für Lebens- und Futtermittel

-- Erhalten von Nutzpflanzen, die gegen bestimmte Pflanzenschutzmittel und Schädlinge

_____ widerstandsfähig sind.

-- Qualitätsverbesserung bei Lebensmitteln: Verbessert werden sollen _____

die Lagerfähigkeit und Haltbarkeit von Obst und Gemüse

(lies dazu als Beispiel „Die Anti-Matsch-Tomate“ von S.295 oben)

-- Die Schonung der Umwelt , da bei **transgenen** Pflanzen weniger _____

Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden müssen

(lies weiter unten den Merksatz für „transgen“)

-- Eine deutliche Abnahme von Allergien, weil _____

Allergien auslösende Stoffe in Lebensmittel mithilfe der Gentechnik

identifiziert und entfernt werden können

Merksatz: **Lebewesen, in die Gene anderen Arten eingeschleust wurden, werden auch als transgene Organismen bezeichnet, die eingeschleusten Gene als "Transgene".**

So werden beispielsweise Gene zwischen verschiedenen Arten übertragen, um Tieren oder Pflanzen bestimmte Eigenschaften zu vermitteln, die mit traditioneller Züchtung nicht oder schwerer zu erreichen wären.

3. Verbrechensaufklärung dank Gendatei

Seit der Erfindung des des „genetischen Fingerabdrucks“ kann alles, was DNA enthält, einen mutmaßlichen Täter überführen

Dazu gehören: Haare, Hautschuppen, Speichel, Schweiß und Sperma

DNA-Analyse und Vergleich mit Proben des Verdächtigten.

B. Risiken (und die Verantwortung des Menschen)

1. **Risiken der Gentechnik:** Gezielte gentechnische Eingriffe in die Natur bergen

auch Gefahren, deren Folgen man nur schwer abschätzen kann:

-- Wenn genetisch veränderte Pflanzen ins Freiland gelangen, können sie sich mit Wildpflanzen kreuzen. Die Folgen sind unklar.

-- Die Artenvielfalt könnte in Gefahr sein, da transgene schnell wachsende Tiere (z.B. Fische), wenn sie aus Zuchtfarmen entweichen, die vorhandenen Arten verdrängen könnten.

-- Man weiß nicht genau, wie unser Körper auf gentechnisch veränderte Lebensmittel reagiert. Es wird ein erhöhtes Allergierisiko befürchtet.

-- Der Einsatz von Gentechnik kann bewirken, dass sich widerstandsfähigere Krankheitserreger bilden, sodass Antibiotika ihre Wirkung einbüßen.