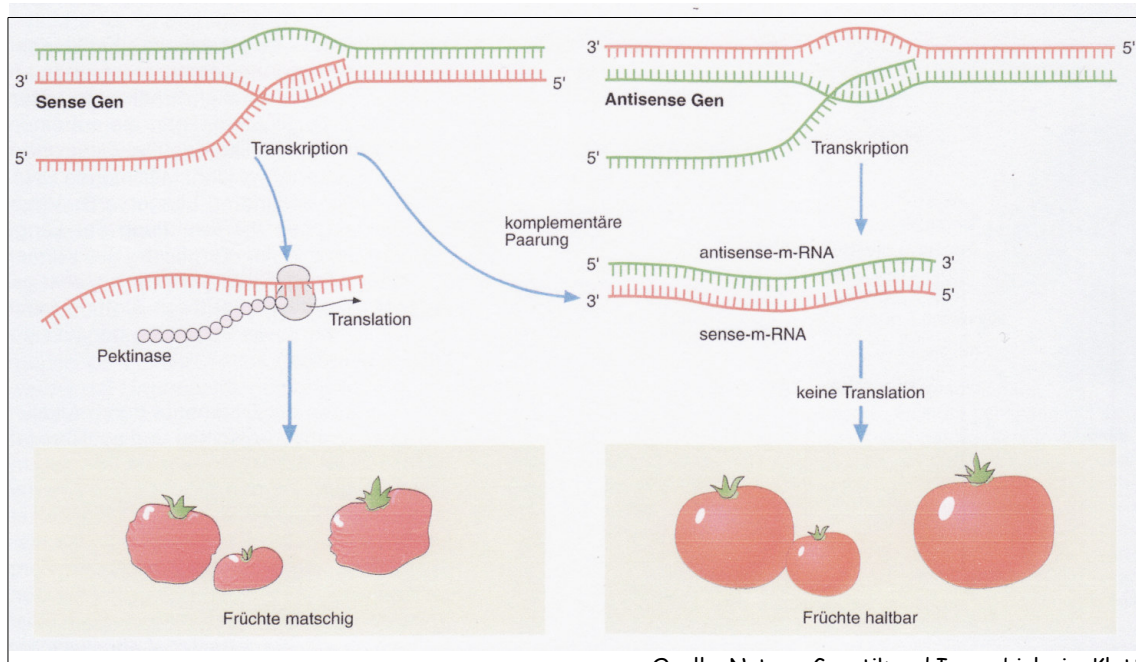


## Die „Anti-Matsch-Tomate“ Was steckt unter der glatten Schale?



Die erste gentechnisch veränderte Pflanze, die für die Vermarktung zugelassen wurde, war die Flavr-Savr-Tomate oder „Anti-Matsch-Tomate“. Mit der Antisense-Technik (s. Abb.) erreichten Wissenschaftler, dass reife Tomaten länger fest blieben.



Quelle: Natura, Genetik und Immunbiologie, Klett

### Aufgaben (Bearbeitungszeit: 15 min)

- 1) Erläutere mit Hilfe der Abbildung Deinem Banknachbarn, mit welchem „Trick“ die Wissenschaftler die Proteinbiosynthese des Enzyms Pektinase verhindert haben. Notiert danach Eure Ergebnisse im Heft.
- 2) Pektinase besteht aus 39 Aminosäuren. Die ersten sieben sind in der Tabelle angegeben. Du wirst beauftragt, die DNA herzustellen, die in die Tomaten eingeschleust werden soll. Gib die Basenabfolge des codogenen Strangs des gewünschten DNA-Konstrukts an.

Aminosäureabfolge (Pektinase)	SER - GLY - LYS - PRO - SER - GLU - ALA ...
mögliche Basenabfolge der mRNA	5' <span style="float: right;">3</span>
Basenabfolge der Antisense - mRNA	3' <span style="float: right;">5</span>
Basenabfolge des codogenen Strangs des Antisense-Gens	5' <span style="float: right;">3</span>

- 3) Die gentechnisch veränderten Tomaten werden in den Medien oft als „Gen-Tomaten“ bezeichnet. Aus welchem Grund ist diese Bezeichnung zur Unterscheidung von herkömmlichen Tomaten eigentlich nicht sinnvoll?