



Leerlingenhandleiding

Afsluitende module

Cisgenese en transgenese



Ontwikkeld door het Centre for BioSystems Genomics

in samenwerking met Wageningen University

Tekst
Iris Braat

Vormgeving
Identim, Wageningen

Op alle lesmaterialen is de Creative Commons
Naamsvermelding-Niet-commercieel-Gelijk delen
3.0 Nederland Licentie van toepassing ([http://
creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/nl/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/nl/)).
CC BY-NC-SA 2010 – Centre for BioSystems Genomics

Met vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen
met het team Mobile Practica van Wageningen University
(dnalabs@wur.nl).

Cisgenese en transgenese

Inleiding

Plantenwetenschappers doen al enige tijd onderzoek naar cisgenese, dit is een vorm van genetische modificatie. Anders dan bij de traditionele transgenese krijgen planten bij cisgenese geen genen uit een ander organisme ingebouwd maar uit hun eigen of nauw verwante soort. De vraag die hier een rol speelt is: Is er een **ethisch** verschil tussen het (via genetisch modificatie) inbouwen van een eigenschap uit het individu uit dezelfde soort/familie (cisgenese) en het (via genetisch modificatie) inbouwen van een eigenschap uit een soortvreemd/niet verwant organisme (transgenese)? En wat houdt de **ethische discussie** in over de acceptatie van cisgenese in Europa? Meerdere betrokken partijen hebben verschillende meningen en belangen bij cisgenese en dit debat is al tijden gaande. In het artikel over genetische modificatie worden een aantal van die partijen genoemd. Lees eerst het artikel voordat je aan de opdracht begint.

De opdracht

Jullie gaan een debat voeren over cisgenese. De klas wordt opgedeeld in groepen. Elke groep representeert een belangengroepering die een mening heeft over cisgenese. Jullie gaan op zoek naar argumenten om jullie standpunt te verdedigen. Maar denk ook na over de argumenten van de tegenpartijen en hoe jullie die kunnen verwerpen. Verder zijn er bij dit debat wetenschappers die de objectieve feiten over cis- en transgenese kunnen vertellen. Zij zullen tijdens het debat in de gaten houden of er wel waarheden gesproken worden. Dan is er nog de jury die de voor- en tegenargumenten gaan bijhouden op het bord en op het eind een oordeel uitspreken. De docent zal de discussieleider zijn.

De rollen

| Rol | Tips |
|---------------------------|--|
| Industrie/boeren | Denk na over de voor- en nadelen die de boeren hebben als zij wel of geen gebruik kunnen maken van cisgenese. En ga eens in de schoenen staan van verschillende boerenbedrijven. |
| Consumenten/burgerexperts | Denk na waarom de consument wel of geen producten zou willen eten/kopen die ontwikkeld zijn met cisgenese. |
| Milieu-organisaties | Denk na waarom milieuorganisaties zoals Greenpeace vinden dat cisgenese milieugevaren kan opleveren. |
| Wetenschappers | Zorg dat je cis- en transgenese zo objectief mogelijk uitlegt: dus techniek geen mening. |
| Jury | Luister goed naar de argumenten en de tegenspraak. De kwaliteit is belangrijker dan de kwantiteit. |