



Commissie Genetische Modificatie

Plaatsvervangend voorzitter: Prof.dr.ir. E Jacobsen

Bezoekadres:

RIVM, Anthonie van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven

Postadres:

Postbus 578
3720 AN Bilthoven
Tel.: 030 274 4197, Telefax: 030 274 4461
E-mail: cogem@rivm.nl

Dr. I. Van der Leij
Ministerie van VROM
DGM/SAS 645
Postbus 30945
2500 GX DEN HAAG

Uw kenmerk

Uw brief van

Kenmerk

Datum

CGM/001016-01

16 oktober 2000

Onderwerp

Advies kennisgeving GGO 00-063

Geachte mevrouw Van der Leij,

Naar aanleiding van de kennisgeving GGO 00-063, getiteld 'Transgene landbouwinsecten', van Plant Research International (PRI), en het overleg tussen dhr. Visser (PRI), dhr. Brouwer (PRI), dhr. Dicke (extern adviseur COGEM) en het Bureau GGO deelt de COGEM, u het volgende mee.

Doelstelling

Het doel van de aanvraag is om transgene insecten te construeren om expressie van genen te bestuderen welke gereguleerd worden tijdens de plant-insect interactie of door andere omgevingsfactoren. Als marker van de genexpressie wordt het Green Fluorescent Protein (GFP) gen onder controle geplaatst van diverse promotoren. De GFP-promotor constructen worden stabiel in het insectengenoom geïntegreerd met behulp van een 'disarmed' transposon, dat geen transposasesgen bevat. De betreffende promotoren zullen uit diverse insectensoorten geïsoleerd worden. De constructen worden vervolgens geïnjecteerd in ovaria, embryos of eieren van insecten, om vervolgens tot adulten opgekweekt te worden. De adulten worden daarna bestudeerd op GFP expressie. Deze benadering kan mogelijk inzicht geven wanneer bepaalde promotoren worden geactiveerd en welke genproducten er in het insect worden afgelezen ten gevolge van bepaalde insect-plant interacties.

Voorschriften

De geplande werkzaamheden met transgene insecten in interactie met planten, dienen plaats te vinden onder de condities als vermeld in de beschrijving van het D-I verblijf voor vliegende insecten (Richtlijnen voor de vervaardiging van en handelingen met genetisch gemodificeerde organismen (d.d. 1 oktober 1993 artikel 4.1.4.1.4)). Daar Plant Research International niet de beschikking heeft over een dergelijk D-I verblijf, dienen de handelingen in een ruimte van equivalent veiligheidsniveau plaats te vinden. Dit kan door gebruik te maken van de PC-II kweekcel waarbij de onderstaande (aanvullende) voorschriften opgevolgd dienen te worden.

Gedurende de looptijd van het hierboven beschreven onderzoek is het niet toegestaan onderzoeken van een andere aard in de betreffende ruimte uit te voeren.

De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden volgens de in de Regeling genetisch gemodificeerde organismen en richtlijnen van de COGEM (juni 1998)¹ beschreven voorschriften voor de werkzaamheden in de PC-II kweekcel (artikel 4.1.2.2.). Hierbij dienen de onderstaande aangepaste en aanvullende voorschriften opgevolgd te worden.

Inrichtingsvoorschriften voor het verblijf

- Ter vervanging van artikel 4.1.2.2.1.a¹
Het verblijf heeft een sluis waarvan de opening aan de buitenkant is voorzien van een deur en de opening aan de binnenkant is afgesloten met een gordijn van insectengaas. De deur is aan de onderzijde voorzien van veegborstels en aan de zij- en bovenkant zijn tochtstrips in de sponning aangebracht.
- Aanvullend op 4.1.2.2.1.b.¹
Op de toegangsdeur staat de tekst 'Genetisch gemodificeerde insecten, geen toegang voor onbevoegden' aangebracht te worden en een signalering die waarschuwt als het verblijf niet betreden mag worden gedurende de uitvoering van de werkzaamheden.
- Aanvullend op 4.1.2.2.1.c.¹
Ramen dienen te zijn afgekit.
- Alle kieren zijn afgekit.
- Kapstokken voor dagelijkse kleding zijn buiten het verblijf aangebracht.
- Een voor de betreffende insecten aangepaste elektrische insectenval, vangplaten en, indien bruikbaar, een voedselval zijn in het verblijf en in de sluis aangebracht.
- Een autoclaaf is in het gebouw aanwezig, een koelkast is in het verblijf aanwezig en een diepvriezer is in de sluis aanwezig.

Algemene Werkvoorschriften en procedures

- Werkkleding wordt bij het verlaten van de kweekcel in een in de kweekcel aanwezige koelkast achtergelaten, om eventueel aanwezige insecten op de kleding te immobiliseren. Alvorens de werkkleding de ruimte verlaat wordt deze, gedurende 10 uur, in een in de sluis aanwezige diepvriezer geplaatst om eventueel aanwezige insecten te doden.

- In het verblijf mogen uitsluitend niet-genetisch gemodificeerde insecten aanwezig zijn indien zij deel uit maken van het experiment.
- Alle receptacula (buizen, flessen etc.) zijn voorzien van een opschrift met een specificatie van de hierin aanwezige insecten.
- Een logboek wordt bijgehouden waarin alle kweken die in het verblijf zijn gehuisvest, worden beschreven.
- Het vervoer van genetisch gemodificeerd insecten geschiedt in breuk- en lekvrije, gesloten containers.
- Ter vervanging van 4.1.2.2.2.i.¹
Besmet materiaal en afval dienen te worden ontsmet door minimaal 10 uur bevriezing bij -20°C, waarna sterilisatie volgt. Hetzelfde gebeurt aan het eind van het experiment met de insecten.

Naast de eisen die worden gesteld aan de ruimte (inperkingsniveau) om ontsnapping te voorkomen, dient ook ontsnapping tijdens de handelingen (bijvoorbeeld het openen van kooien om insecten over te zetten), te worden voorkomen. Plant research international is voornemens een koelings-strategie te volgen. Hiertoe dient het onderstaande aanvullende werkvoorschrift in acht genomen te worden.

Specifieke Werkvoorschriften aangaande de immobilisatie van transgene insecten

- Gegevens van koelings-experimenten, uitgevoerd met niet transgene insecten, dienen overlegd te worden. Op basis van deze gegevens kan het meest geschikte protocol voor koeling worden bepaald om handelingen met verdoofde insecten buiten de kooi veilig uit te kunnen voeren. De beschreven experimenten dienen voor iedere insectensoort apart uitgevoerd en goedgekeurd te worden alvorens met de experimenten, met de betreffende insectensoort, gestart kan worden.

Experimentele gegevens dienen overlegd te worden. Indien de resultaten voldoende worden geacht kunnen de werkzaamheden met de betreffende transgene insecten worden gestart.

Hoogachtend,

Prof. Dr. Ir. E. Jacobsen
(plaatsvervangend voorzitter)

cc. prof. Dr. M. Dicke

¹ Regeling genetisch gemodificeerde organismen en richtlijnen van de COGEM bij deze regeling (juni 1998)