

Advies betreffende: **Bestrijding van natrot in de aardappel door pectinolytische *Erwinia* subspecies door beïnvloeding van het quorum sensing mechanisme**

Kennisgever: **Plant Research International B.V. Wageningen**

COGEM kenmerk  
**CGM/021017-03**

BGGO nummer  
**GGO 02-127**

Datum advies  
**17 oktober 2002**

## Inleiding

Het doel van de aanvrager is om natrot, veroorzaakt door pectinolytische bacteriën, in de aardappel te bestrijden, door gerichte beïnvloeding van het 'quorum sensing' mechanisme. 'Quorum sensing' is het fenomeen waarbij een bacterie in staat is om aan de hand van de concentratie van door andere bacteriën afgescheiden signaalmoleculen te bepalen hoeveel bacteriële cellen aanwezig zijn. 'Quorum sensing' stelt bacteriën in staat om hun gedrag te coördineren en snel aan te passen aan bijvoorbeeld veranderde milieu omstandigheden of -zoals in het onderhavige project- de aanmaak van virulentiefactoren aan te passen aan de celdichtheid van het pathogeen.

Beïnvloeding van dit mechanisme wordt gedaan door (1) stoffen toe te voegen die de productie van signaalmoleculen blokkeren, (2) de aanmaak van de signaalmoleculen (te vroeg) te stimuleren (3) de signaalmoleculen te inactiveren (bijvoorbeeld met antistoffen). De kennisgeving bevat een uitsplitsing van het project in onderdelen zoals deze in de uiteindelijke beschikking zullen worden opgenomen. De COGEM is verzocht een advies uit te brengen over de inschaling van twee onderdelen van de kennisgeving. De eerste betreft een adviesvraag over de inschaling van handelingen met genetisch gemodificeerde *E. carotovora* in associatie met plantenmateriaal: incubatie van geïnoculeerde aardappelschijfjes (onderdeel 7).

De tweede betreft een adviesvraag over de inschaling van handelingen met genetisch gemodificeerde *E. carotovora* in associatie met planten: incubatie van geïnoculeerde planten in potten (onderdeel 9).

## Overweging en Inschaling

*E. carotovora* is een plantpathogeen en wordt voor ggo werkzaamheden door de COGEM ingeschaald als een pathogeen van klasse 2. Dit betekent dat experimenten met *E. carotovora* op C-I worden ingeschaald.

In onderdeel 7 van de kennisgeving wil de aanvrager de met genetisch gemodificeerde *E. carotovora* geïnoculeerde aardappelschijfjes incuberen in een stoof. De COGEM adviseert dat afgeweken kan worden van de Regeling (1) en dat de werkzaamheden

uitgevoerd kunnen worden op VMT niveau mits de petrischalen tijdens de incubatie niet geopend worden en in gesloten bakken worden geïncubeerd. De COGEM is van mening dat met deze maatregel aërosolvorming in voldoende mate wordt voorkomen. De bakken moeten in een C-I laboratorium worden gevuld en afgesloten. Na incubatie in het VMT laboratorium mogen de bakken pas weer geopend worden nadat ze terug zijn in een C-I laboratorium.

In onderdeel 9 van de kennisgeving wil de aanvrager planten in potten inoculeren met genetisch gemodificeerde *E. carotovora* in gesloten bakken en vervolgens incuberen in een kas.

De COGEM adviseert voor onderdeel 9 dat afgeweken kan worden van de Regeling (1) en dat werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden in een PK-II kas. De COGEM is van mening dat ook hier aërosolvorming in voldoende mate wordt voorkomen, door de planten in afgesloten bakken te incuberen. De bakken worden in een C-I laboratorium gevuld en afgesloten. Na incubatie in de PK-II kas mogen de bakken pas weer geopend worden nadat ze terug zijn in het C-I laboratorium.

1. Regeling Genetisch Gemodificeerde Organismen en Richtlijnen van de COGEM bij deze Regeling (1998).