

# Regeling genetisch gemodificeerde organismen

(Tekst geldend op: 22-11-2011)

---

## Regeling genetisch gemodificeerde organismen

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijk Ordening en Milieubeheer,

Gelet op artikel 24, derde lid van de Wet milieugevaarlijke stoffen en de artikelen 1, onderdeel h, 2, tweede lid, 3, tweede lid, 5, tweede lid, 6, eerste lid, 7, derde lid, 8, tweede lid, j. 7, vijfde lid, van het Besluit genetisch gemodificeerde organismen Wet milieugevaarlijke stoffen;

Besluit:

## Hoofdstuk 1. Definities en inperkings sfeer

### Artikel 1. Definities

In deze regeling wordt verstaan onder:

activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen:  
vervaardiging van of handelingen met genetisch gemodificeerde organismen;

Besluit:  
Besluit genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer;

biologische inperking:  
eigenschappen van een organisme die de overleving en de verbreiding van dat organisme in het milieu beperken, of eigenschappen van een gastheer/vectorsysteem die de overdracht van de vector beperken;

defect virus:  
replicatie-deficiënte vorm van een voor planten of dieren pathogeen virus dat zich uitsluitend met een helper(functie) kan vermenigvuldigen;

Dienst Regelingen:  
Dienst Regelingen van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Postbus 360, 9400 AJ Assen;

donororganisme:  
organisme waaruit de in een gastheer te brengen of gebrachte erfelijke informatie, daaronder mede begrepen synthetisch nagemaakt erfelijk materiaal, oorspronkelijk afkomstig is;

ecotroop muisretrovirus:  
retrovirus dat uitsluitend cellen van muizen en ratten kan infecteren;

fysische inperking:  
voorzieningen aangebracht aan werkruimten, installaties en apparatuur, waardoor verspreiding van organismen daaronder begrepen genetisch gemodificeerde organismen wordt tegengegaan;

fysisch inperkend systeem:  
inperkende apparatuur voor kweek of fermentatie en downstream processing in procesinstallaties dan wel het samenstel van een ingeperkte werkruimte met de zich daarin bevindende apparatuur voor kweek en fermentatie en downstream processing in procesinstallaties;

gastheerorganisme:  
organisme waaruit een genetisch gemodificeerd organisme wordt of is vervaardigd;

handelingen met genetisch gemodificeerde organismen:  
activiteiten bestaande uit het vermeerderen, opslaan, aan een ander ter beschikking stellen, toepassen, voorhanden hebben, vervoeren, zich ontdoen of vernietigen van genetisch gemodificeerde organismen;

inschaling:  
het toekennen op grond van een risico-analyse van een specifiek inperkingsniveau als bedoeld in bijlage 4;

insertie:

genetisch materiaal dat door middel van genetische modificatie aan het genetisch materiaal van de gastheer wordt of is toegevoegd;

introductie in het milieu:

activiteiten met een genetisch gemodificeerd organisme anders dan ingeperkt gebruik;

micro-organisme van klasse 1:

micro-organisme dat in ieder geval voldoet aan één van de volgende voorwaarden:

het micro-organisme behoort niet tot een soort waarvan vertegenwoordigers bekend zijn die ziekteverwekkend zijn voor mens, dier of plant;

het micro-organisme heeft een lange historie van veilig gebruik onder omstandigheden waarbij geen bijzondere inperkende maatregelen worden getroffen;

het micro-organisme behoort tot een soort die vertegenwoordigers bevat van klasse 2, 3 of 4, maar de stam in kwestie bevat geen genetisch materiaal dat verantwoordelijk is voor de virulentie;

van het micro-organisme is het niet-virulente karakter middels adequate tests aangetoond;

micro-organisme van klasse 2:

micro-organisme dat bij mensen een ziekte kan veroorzaken, waarvan het onwaarschijnlijk is dat het zich onder de bevolking verspreidt, terwijl er een effectieve profylaxe, behandeling of bestrijding bestaat, alsmede een micro-organisme dat bij planten of dieren een ziekte kan veroorzaken;

micro-organisme van klasse 3:

micro-organisme dat bij mensen een ernstige ziekte kan veroorzaken, waarvan het waarschijnlijk is dat die zich onder de bevolking verspreidt, terwijl er een effectieve profylaxe, behandeling of bestrijding bestaat;

micro-organisme van klasse 4:

micro-organisme dat bij mensen een zeer ernstige ziekte kan veroorzaken, waarvan het waarschijnlijk is dat het zich onder de bevolking verspreidt, terwijl er geen effectieve profylaxe, behandeling of bestrijding bestaat;

Minister:

Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;

niet-permissief gastheer/vectors. steem:

gastheer/vectorsysteem dat gebruik maakt van een virale vector, en dat niet leidt tot de vorming van infectieuze virale partikels;

shotgun experiment:

vervaardiging van een genetisch gemodificeerd organisme waarbij sequenties worden gebruikt die geheel of gedeeltelijk bestaan uit niet-gekaracteriseerde genetische informatie;

toxine van klasse T-1:

toxine met een LD<sub>50</sub> voor vertebraten van 1 tot en met 100 microgram per kilogram lichaamsgewicht;

toxine van klasse T-2:

toxine met een LD<sub>50</sub> voor vertebraten van 100 nanogram tot en met 1 microgram per kilogram lichaamsgewicht;

toxine van klasse T-3:

toxine met een LD<sub>50</sub> voor vertebraten van 100 nanogram of minder per kilogram lichaamsgewicht;

vector:

DNA- of RNA-molecuul dat gebruikt wordt om genetisch materiaal aan een gastheer toe te voegen;

vergunninghouder:

de natuurlijke persoon of rechtspersoon aan wie krachtens het Besluit een vergunning is verleend;

vervaardiging van genetisch gemodificeerde organismen:

activiteiten die tot doel of tot gevolg hebben dat één of meerdere genetisch gemodificeerde organismen ontstaan;

virale vector:

vector die nucleozuursequenties bevat afkomstig van een voor plantaardige of dierlijke cellen infectieus virus, en die dat genetisch materiaal aan eukaryote cellen kan toevoegen, met dien verstande dat de betrokken virale sequenties kunnen leiden tot replicatie van de vector of delen hiervan, of tot integratie van genetische informatie van de vector of delen hiervan in het genetisch materiaal van de cel;

. elfkloning:

verwijdering van genetisch materiaal uit een organisme, gevolgd door het terugbrengen van dit genetisch materiaal of van een deel daarvan, al dan niet in vitro, enzymatisch, chemisch of mechanisch bewerkt, in cellen van hetzelfde organisme of van een nauw verwante soort die door natuurlijke fysiologische processen chromosomaal DNA kan uitwisselen met het eerstgenoemde organisme.

#### Artikel 1a. Werkingssfeer

De fysische barrières of een combinatie van fysische met chemische of biologische barrières bedoeld in artikel 1, onder g, van het Besluit, zijn de barrières, bedoeld in bijlage 4.

## Hoofdstuk 2. Ingeperkt gebruik

### . 2.1. Indelingen van activiteiten in categorieën en van organismen in groepen

#### Artikel 2. Activiteiten die gelden als kleinschalig

Activiteiten die op andere dan de gronden, bedoeld in de bijlage I, onder C, onder 21.1, onder a, onder 2., van het Besluit omgevingsrecht, gelden als kleinschalig, zijn:

- a. onderzoeks- en ontwikkelingstoepassingen in procesinstallaties die een volume van 5000 liter niet overschrijden; of
- b. activiteiten waarvan de Minister heeft vastgesteld dat deze kleinschalig zijn.

#### Artikel 3. Gastheren, vectoren en inserties

Gastheren, vectoren, gastheer/vectorsystemen en overige inserties die geschikt zijn voor de vervaardiging van organismen die behoren tot groep I als bedoeld in artikel 2, eerste lid, van het Besluit zijn:

- a. de gastheren die zijn opgenomen in bijlage 1 of de gastheren waarvan de Minister overeenkomstig artikel 2, vierde lid, van het Besluit heeft vastgesteld dat die daarvoor geschikt zijn,
- b. de vectoren die zijn opgenomen in bijlage 2.1 of de vectoren waarvan de Minister overeenkomstig artikel 2, vierde lid, van het Besluit heeft vastgesteld dat die daarvoor geschikt zijn,
- c. de gastheer/vectorsystemen die zijn opgenomen in bijlage 3, en
- d. de insertie of inserties, voor zover zij niet behoren tot een vector of gastheer/vectorsysteem, als bedoeld in onderdeel b respectievelijk c, en die geen sequenties bevatten als vermeld in bijlage 2, onder 2.2.

#### Artikel 3a. Indeling van genetisch gemodificeerde organismen

1. Een genetisch gemodificeerd organisme behoort tot groep I indien:
  - a. de gastheer, vector of vectoren en de insertie of inserties waaruit het is samengesteld, gastheer, vectoren en inserties zijn als bedoeld in artikel 3, onder respectievelijk a, b en d, dan wel
  - b. het genetisch gemodificeerde organisme is samengesteld uit een gastheer/vectorsysteem en een of meer inserties, als bedoeld in artikel 3, onder c respectievelijk d.
2. Een genetisch gemodificeerd organisme dat behoort tot groep I en dat als gastheer wordt gebruikt, wordt voor de toepassing van artikel 3 en het eerste lid gelijkgesteld met een gastheer als bedoeld in artikel 3, onder a.

### § 2.2. Interne organisatie, procedures en administratie

#### Artikel 4. Interne organisatie

1. De vergunninghouder voorziet in de aanstelling van één of meer door de Minister toegelaten biologische-veiligheidsfunctionarissen.
2. De vergunninghouder belast de biologische-veiligheidsfunctionaris met:
  - a. het doen opstellen en wijzigen van nadere interne procedures en voorschriften ter uitwerking van de wettelijke bepalingen voor het veilig werken met genetisch gemodificeerde organismen;
  - b. het uitoefenen van interne controle op de naleving van de wettelijke bepalingen, alsmede de procedures en voorschriften, bedoeld onder a;
  - c. het optreden bij incidenten, ongevallen en schendingen van de geldende regels;

- d. de evaluatie en rapportage over onderdeel c, aan de vergunninghouder en de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in artikel 4a, eerste lid;
  - e. het geven van interne voorlichting over biologische veiligheid; en
  - f. het onverwijld melden aan de vergunninghouder van situaties, waarbij een risico voor mens of milieu aanwezig kan zijn.
3. De vergunninghouder draagt zorg voor de uitvoering van de taken, genoemd in het tweede lid, geeft de biologische-veiligheidsfunctionaris daartoe instructies en verschaft hem tenminste de volgende bevoegdheden die nodig zijn voor het uitoefenen van de taken, genoemd in dit hoofdstuk:
    - a. de bevoegdheid om te allen tijde alle ruimten en plaatsen die tot de inrichting behoren te betreden, alsmede inzage te hebben in alle daar aanwezige schriftelijke bescheiden;
    - b. de bevoegdheid om zelfstandig en direct op te treden in noodsituaties, waarvan direct melding aan de vergunninghouder en de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in artikel 4a, eerste lid, wordt gedaan.
  4. De vergunninghouder verschaft elke biologische-veiligheidsfunctionaris een zodanig onafhankelijke positie dat:
    - a. deze voor de uitoefening van zijn functie rechtstreeks kan rapporteren aan de vergunninghouder;
    - b. onafhankelijk is ten opzichte van degene wiens activiteiten hij controleert; en
    - c. deze niet tevens optreedt als verantwoordelijk medewerker als bedoeld in artikel 4a, eerste lid.
  5. Een biologische-veiligheidsfunctionaris moet zijn dagelijkse werkzaamheden uitvoeren binnen de instelling waar hij als biologische-veiligheidsfunctionaris optreedt.

#### A. tikel 4a

1. De vergunninghouder voorziet in de aanwijzing van een verantwoordelijk medewerker per groep van activiteiten waarvan kennisgeving is gedaan of waarvoor een vergunning is verleend, en per samenhangende groep van activiteiten van categorie A.
2. De vergunninghouder belast de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in het eerste lid met de dagelijkse leiding van de activiteiten, bedoeld in het eerste lid en het opstellen van werkprotocollen, en draagt zorg voor de uitvoering daarvan.
3. De vergunninghouder voorziet, voor zover deze regeling daarin niet voorziet, in een verdeling van taken en verantwoordelijkheden tussen de biologische-veiligheidsfunctionaris en de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in het eerste lid en, indien van toepassing, tussen de biologische-veiligheidsfunctionarissen onderling.
4. De vergunninghouder zorgt dat medewerkers activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen uitvoeren overeenkomstig de wettelijke bepalingen en daarop gebaseerde interne procedures en voorschriften en geeft de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in het eerste lid de hiervoor benodigde instructies.

#### **Artikel 5. Interne procedures en voorschriften ten behoeve van het veilig werken met genetisch gemodificeerde organismen**

1. De vergunninghouder voorziet in het opstellen van procedures voor:
  - a. de onverwijld interne melding aan de biologische-veiligheidsfunctionaris van afwijkingen van de wettelijke voorschriften en de daarop gebaseerde interne procedures; en
  - b. het onverwijld melden aan de Minister van situaties waarbij mogelijk ernstig risico voor mens en milieu is ontstaan.
2. De vergunninghouder voorziet in het opstellen van procedures voor:
  - a. het uitoefenen van de interne controle op de naleving van de relevante wettelijke voorschriften en de daarop gebaseerde interne procedures;
  - b. de wijze van optreden bij incidenten, ongevallen en afwijkingen van de geldende regels, alsmede de evaluatie en rapportage hierover aan de vergunninghouder en de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in artikel 4a, eerste lid;
  - c. het indienen respectievelijk wijzigen van een kennisgeving;
  - d. het beoordelen van de vakbekwaamheid van medewerkers met betrekking tot het veilig werken met genetisch gemodificeerde organismen, waarbij, voor zover nodig, nadere instructie of scholing van de medewerkers wordt voorgeschreven; en
  - e. de beoordeling en goedkeuring door de biologische-veiligheidsfunctionaris van interne procedures en veiligheidsvoorschriften als bedoeld in artikel 4, en wijzigingen daarvan, die door de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in artikel 4a, eerste lid, zijn opgesteld.

3. De vergunninghouder voorziet in het opstellen van veiligheidsvoorschriften voor:
  - a. de wijze van inactivering van genetisch gemodificeerde organismen en de wijze van ontsmetting van materiaal dat met genetisch gemodificeerde organismen in aanraking is geweest;
  - b. het opslaan en het ter onmiddellijke verbranding aan een verbrandingsinstallatie aanbieden van afval dat genetisch gemodificeerde organismen bevat of kan bevatten als bedoeld in bijlage 8;
  - c. het schoonhouden en ontsmetten van de werkruimte en apparatuur;
  - d. de wijze waarop de reinheid dan wel de juiste identiteit van gebruikte micro-organismen en de bij de constructie van genetisch gemodificeerde organismen gebruikte nucleïnezuurpreparaten worden gegarandeerd;
  - e. de bij incidenten en ongevallen te nemen maatregelen;
  - f. het testen van de goede werking en het onderhoud van de gebruikte inperkingsapparatuur; en
  - g. de regeling van de toegang tot de werkruimten.

## Artikel 6. Administratie

1. De vergunninghouder voorziet in een op één plaats binnen de inrichting gehouden toegankelijke administratie, waarin tenminste zijn opgenomen:
  - a. de op schrift gestelde aanstellingen, aanwijzingen, bevoegdheden, instructies, procedures en voorschriften als bedoeld in de artikelen 4, 4a en 5;
  - b. een actuele plattegrond van de inrichting waarbij is aangegeven:
    1. de werkruimten waar met genetisch gemodificeerde organismen mag worden gewerkt onder vermelding van het inperkingsniveau van die ruimten; en
    - 2<sup>o</sup> de plaatsen waar genetisch gemodificeerde organismen buiten die werkruimten worden opgeslagen onder vermelding van de wijze van opslag;
  - c. de resultaten van een periodieke inventarisatie, uitgevoerd over de gehele inrichting, van de organisatie-onderdelen die activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen uitvoeren;
  - d. de resultaten van de controle op de uitvoering van de procedures voor indienen of wijzigen van kennisgevingen, bedoeld in artikel 5, tweede lid, onder c;
  - e. gegevens, onder vermelding van de datum, betreffende:
    - 1<sup>o</sup> de uitvoering van de interne controle, bedoeld in artikel 5, tweede lid, onder a; en
    - 2<sup>o</sup> incidenten, ongevallen en schendingen van de geldende regels, bedoeld in artikel 5, eerste lid en tweede lid, onder b, alsmede de evaluatie en rapportage daarvan aan de vergunninghouder en de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in artikel 4a, eerste lid; en
  - f. een overzicht van de in de inrichting bijgehouden administratieve gegevens als bedoeld in het tweede lid onder vermelding van de ruimte waar deze gegevens zich bevinden.
2. De vergunninghouder voorziet in het bijhouden van actuele en inzichtelijke administratieve gegevens, betreffende:
  - a. de voorhanden zijnde genetisch gemodificeerde organismen, per genetisch gemodificeerd organisme of groep van genetisch gemodificeerde organismen inhoudende tenminste de volgende gegevens:
    - 1<sup>o</sup> de gastheren die zijn gebruikt, met de namen waaronder de van de gastheren afgeleide genetisch gemodificeerde organismen bekend zijn;
    - 2<sup>o</sup> het genetisch materiaal dat is gebruikt bij de vervaardiging van het genetisch gemodificeerde organisme en een omschrijving van de samenstellende delen onder vermelding van de donoren;
    - 3<sup>o</sup> indien het een genetisch gemodificeerd organisme van groep I betreft, waarvan uitsluitend een verslag wordt bijgehouden: onder vermelding van .groep I', de functie of functies van de geïnserteerde genen; en
    - 4<sup>o</sup> indien het een genetisch gemodificeerd organisme betreft waarvan kennisgeving is gedaan: het nummer dat de Minister aan de betreffende kennisgeving heeft gegeven;
  - b. relevante gegevens van de medewerkers die activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen verrichten, waarbij per medewerker tenminste de volgende informatie wordt vastgelegd:
    - 1<sup>o</sup> naam;
    - 2<sup>o</sup> relevante opleiding, training en ervaring;

- 3° de inperkingsniveaus van de projecten waarbij de medewerker betrokken is; en
- 4° een door de biologische-veiligheidsfunctionaris getekende verklaring voor welke functie(s) en activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen de medewerker vakbekwaam wordt geacht;
- c. een lijst met de namen van andere personen dan bedoeld onder b, die activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen verrichten, onder vermelding van de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in artikel 4a, eerste lid, onder wiens dagelijkse leiding zij de activiteiten verrichten en de periode gedurende welke zij in de inrichting werkzaam zijn;
- d. de vastlegging van de data en resultaten van de uitvoering van de voorschriften, bedoeld in artikel 5, derde lid, onder e en g;
- e. de werkprotocollen die door de verantwoordelijk medewerker, bedoeld in artikel 4a, eerste lid, zijn opgesteld;
- f. een overzicht per werkruimte van de nummers van de vergunningen die betrekking hebben op de activiteiten die in de ruimte worden uitgevoerd;
- g. een overzicht, gegroepeerd per opslagfaciliteit, van opgeslagen genetisch gemodificeerde organismen; en
- h. de gegevens omtrent de opslag van afval dat genetisch gemodificeerde organismen bevat of kan bevatten als bedoeld in bijlage 8, onder 8.1.d, 8.2.d, 8.3.d en 8.4.d.

### § 2.3. Inschalingen

#### Artikel 7. Activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen

1. Activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen worden uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften, vermeld in bijlage 4, voor de categorie van fysische inperking bepaald overeenkomstig de inschalingsregels, vermeld in bijlage 5, voor zover in de vergunning krachtens § 2 van het Besluit voor de betrokken activiteiten niet anders is bepaald.
2. Aan een vergunning krachtens § 2 van het Besluit kunnen voorschriften worden verbonden die afwijken van de voorschriften, vermeld in bijlage 4, of van de uitkomst van de toepassing van de regels, bedoeld in bijlage 5, voor zover de betrokken activiteiten niet of minder goed met toepassing van die voorschriften of regels kunnen worden uitgevoerd of ingeschaald. Indien voorschriften als bedoeld in bijlage 4 of de regels, bedoeld in bijlage 5, ingevolge de eerste volzin niet van toepassing zijn op de in de vergunning krachtens § 2 van het Besluit bedoelde handelingen of activiteiten met betrekking tot een genetisch gemodificeerd organisme, worden die handelingen of activiteiten uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften die daaromtrent aan de vergunning zijn verbonden, en de overige in de vergunning opgenomen voorschriften.
3. Bij een beschikking krachtens artikel 2, vierde lid, van het Besluit, kan een aanduiding worden aangegeven met het oog op de toepassing van bijlage 4 of bijlage 5.
4. In beschikkingen krachtens artikel 2, vierde lid, van het Besluit, afgegeven voor de inwerkingtreding van de regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 30 juli 2010, nr. BJZ2010019151, tot wijziging van de Regeling genetisch gemodificeerde organismen (herziening lijst van micro-organismen in bijlage 1 en actualisering indeling handelingen in procesinstallaties), wordt de aanduiding waarmee activiteiten van categorie 'A' of 'A en B' mogen worden uitgevoerd, gelezen als respectievelijk:
  - . 'waarmee onder de voorwaarden, genoemd in bijlage 5, inschalingsartikel 5.7.2, handelingen op MI-II niveau of hoger mogen worden verricht', en
  - 'waarmee onder de voorwaarden, genoemd in bijlage 5, inschalingsartikel 5.7.1, handelingen op MI-I niveau of hoger mogen worden verricht'.
5. Voor de toepassing van bijlage 4 geldt, in plaats van een voor het tijdstip waarop dit besluit in werking is getreden, in een krachtens het Besluit verleend vergunning aangegeven categorie van fysische inperking, de daarbij in bijlage 4a aangegeven categorie, tenzij door de Minister – met ingang van of na dat tijdstip – in de vergunning een andere categorie is aangegeven.

#### Artikel 8 [Vervallen per 01-04-2008]

### § 2.4. Overige bepalingen over ingeperkt gebruik

#### Artikel 8a

1. Degene die een inrichting drijft als bedoeld in bijlage I, onder C, onder 21.1, van het Besluit omgevingsrecht voldoet aan de voorschriften die zijn opgenomen in bijlage 4 bij deze regeling. Voor de toepassing van die

bijlage geldt, in plaats van een voor het tijdstip waarop dit besluit in werking is getreden, in de vergunning aangegeven categorie van fysieke inperking, de daarbij in bijlage 4a aangegeven categorie, tenzij door het bevoegd gezag in het kader van de Wet milieubeheer . met ingang van of na dat tijdstip – in de vergunning een andere categorie is aangegeven.

2. De Minister kan nadere eisen stellen met betrekking tot de in bijlage 4 geregelde onderwerpen.
3. De nadere eisen gelden voor een ieder die de inrichting drijft. Deze draagt er zorg voor dat de nadere eisen worden nageleefd.
4. De Minister kan de nadere eisen wijzigen of aanvullen in het belang van de bescherming van het milieu, of wijzigen of intrekken, indien het belang van de bescherming van het milieu zich daartegen niet verzet.

#### Artikel 9. Het opslaan van genetisch gemodificeerde organismen

1. Het opslaan van genetisch gemodificeerde organismen in delen van een inrichting die op grond van een omgevingsvergunning zijn bestemd voor activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen en die niet zijn bestemd als specifieke werkruimten als bedoeld in bijlage 4, vindt plaats overeenkomstig de voorschriften, vermeld in bijlage 7.
2. Het opslaan van afval dat genetisch gemodificeerde organismen bevat of kan bevatten, vindt plaats overeenkomstig de voorschriften, vermeld in bijlage 8.

#### Artikel 10. Wijziging van bestaande vergunningen

In afwijking van het bepaalde in een vergunning verleend krachtens § 2.5 van het Besluit zijn op handelingen als bedoeld in bijlage 10 de voor die handelingen genoemde voorschriften met ingang van de datum van inwerkingtreding van deze regeling van toepassing.

### Hoofdstuk 3. Introductie in het milieu

#### Artikel 11. Interne organisatie: milieuveiligheidsfunctionaris

1. De vergunninghouder voorziet in de aanstelling van één of meer door de Minister toegelaten milieuveiligheidsfunctionarissen.
2. De vergunninghouder voorziet, indien van toepassing, in een verdeling van taken en verantwoordelijkheden tussen de milieuveiligheidsfunctionarissen onderling.
3. De vergunninghouder belast de milieuveiligheidsfunctionaris met:
  - a. het doen opstellen en wijzigen van de instructies die dienen als invulling van de algemene en bijzondere bepalingen in de vergunning voor werkzaamheden met genetisch gemodificeerde organismen in het milieu;
  - b. het uitoefenen van interne controle op de naleving van de bepalingen in de vergunning en de instructies, bedoeld in onderdeel a;
  - c. het optreden bij afwijkingen, wijzigingen en onvoorziene omstandigheden;
  - d. het geven van interne voorlichting over milieuveiligheid van genetisch gemodificeerde organismen;
  - e. het onverwijld melden aan de vergunninghouder van iedere wijziging van gegevens, onvoorziene omstandigheden en situaties, waarbij een risico voor mens of milieu aanwezig kan zijn;
  - f. het beoordelen van de vakbekwaamheid van medewerkers met betrekking tot het veilig werken met genetisch gemodificeerde organismen in het milieu, waarbij, voor zover nodig, nadere instructie of scholing van de medewerkers wordt voorgeschreven; en
  - g. het zich verzekeren van de volledige zeggenschap over de werkzaamheden met genetisch gemodificeerde organismen.
4. De milieuveiligheidsfunctionaris houdt bij klinische toepassingen een actuele plattegrond van de inrichting ter beschikking, waarop zijn aangegeven:
  1. de werkruimten waarin met de genetisch gemodificeerde organismen wordt gewerkt, en
  2. de plaatsen waar genetisch gemodificeerde organismen worden opgeslagen.
5. De vergunninghouder draagt zorg voor de uitvoering van de taken, genoemd in het derde en vierde lid, geeft de milieuveiligheidsfunctionaris daartoe instructies en verschaft hem tenminste de volgende bevoegdheden die nodig zijn voor het uitoefenen van de taken, genoemd in dit artikel:
  - a. de bevoegdheid om te allen tijde alle ruimten en locaties die voor een introductie in het milieu van genetisch

gemodificeerde organismen gebruikt worden of locaties waar handelingen plaatsvinden onder zeggenschap van de vergunninghouder, te betreden, alsmede inzage te hebben in alle daar aanwezige schriftelijke bescheiden;

- b. de bevoegdheid om zelfstandig en direct op te treden in noodsituaties, waarvan direct melding aan de vergunninghouder en de persoon die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de handelingen met de genetisch gemodificeerde organismen, wordt gedaan.
6. De vergunninghouder verschaft elke milieuveiligheidsfunctionaris een zodanig onafhankelijke positie dat:
- a. deze voor de uitoefening van zijn functie rechtstreeks kan rapporteren aan de vergunninghouder;
  - b. onafhankelijk is ten opzichte van degene wiens activiteiten hij controleert;
  - c. deze niet tevens optreedt als de persoon die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de handelingen met de genetisch gemodificeerde organismen.
7. Een milieuveiligheidsfunctionaris moet zijn aangesteld bij de instelling waarvoor hij taken uitvoert.

#### **A. tikel 12. Registers**

1. De Minister legt een openbaar register aan waarin de locatie van overeenkomstig paragraaf 3.2 van het Besluit geïntroduceerde genetisch gemodificeerde organismen wordt opgenomen.
2. De Minister legt een register aan waarin de locatie van overeenkomstig paragraaf 3.3 van het Besluit gecultiveerde genetisch gemodificeerde organismen wordt opgenomen. Dit register wordt bekendgemaakt aan het publiek door:
  - a. terinzagelegging;
  - b. kennisgeving in de Staatscourant en in een of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen.
3. De persoon of rechtspersoon die, of het samenwerkingsverband van personen of rechtspersonen dat genetisch gemodificeerde organismen waarvoor een vergunning als bedoeld in paragraaf 3.3 van het Besluit is verleend, gaat telen, doet daarvan melding aan de Minister, door inzending van een formulier als bedoeld in artikel 5d, tweede lid, van de Regeling administratieve verplichtingen Meststoffenwet, op te vragen bij de Dienst Regelingen, dat overeenkomstig de daarbij aangegeven wijze volledig en juist wordt ingevuld en ingediend bij de Dienst Regelingen.
4. De melding, bedoeld in het derde lid, wordt uiterlijk dertig dagen na aanvang van de teelt gedaan.
5. Het derde en vierde lid zijn van overeenkomstige toepassing op een wijziging van de gemelde gegevens.

#### **Artikel 13. Beschikkingen**

1. Als beschikking van de Raad van de Europese Unie of de Commissie van de Europese Gemeenschappen als bedoeld in artikel 23c, eerste lid, van het Besluit, wordt aangewezen beschikking nr. 2003/701/EG van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 29 september 2003 (PbEU L 254).
2. Als beschikking van de Raad van de Europese Unie of de Commissie van de Europese Gemeenschappen als bedoeld in artikel 24, eerste lid, onderdeel b, en in artikel 28, eerste lid, onderdeel b, van het Besluit, wordt aangewezen beschikking nr. 2002/623/EG van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 24 juli 2002 (PbEG L 200).
3. Als beschikking van de Raad van de Europese Unie of de Commissie van de Europese Gemeenschappen als bedoeld in artikel 25, van het Besluit, wordt aangewezen beschikking nr. 94/730/EG van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 4 november 1994 (PbEG L 292).
4. Als beschikking van de Raad van de Europese Unie of de Commissie van de Europese Gemeenschappen als bedoeld in artikel 28, eerste lid, onderdeel e, en in artikel 32, eerste lid, onderdeel f, van het Besluit, wordt aangewezen beschikking nr. 2002/811/EG van de Raad van de Europese Unie van 3 oktober 2002 (PbEG L 280).
5. Als beschikking van de Raad van de Europese Unie of de Commissie van de Europese Gemeenschappen als bedoeld in artikel 28, eerste lid, onderdeel g, van het Besluit, wordt aangewezen beschikking nr. 2002/812/EG van de Raad van de Europese Unie van 3 oktober 2002 (PbEG L 280).

### **Hoofdstuk 4. Overige bepalingen**

#### **Artikel 14**

1. Vervoer van genetisch gemodificeerde organismen binnen een inrichting als bedoeld in het Inrichtingen- en vergunningbesluit milieubeheer geschiedt overeenkomstig de bepalingen, vermeld in bijlage 9, onder 1, bij deze regeling.



2. Het vervoer van genetisch gemodificeerde organismen, niet zijnde micro-organismen, buiten een inrichting als bedoeld in het Besluit omgevingsrecht, geschiedt overeenkomstig de bepalingen, vermeld in bijlage 9, onderdeel 2, bij deze regeling.

#### Artikel 15. Slotbepaling

1. De regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 22 september 1993, Nr. SVS/21993003 Directie Stoffen, Veiligheid en Straling (Regeling ingeperkt gebruik genetisch gemodificeerde organismen) (Stcrt. 1993, 207), wordt ingetrokken.
2. Een besluit dat is genomen onder de werking van de regeling, bedoeld in het eerste lid, wordt beheerst door de overeenkomstige bepalingen van deze regeling.
3. Een persoon die is toegelaten als biologische-veiligheidsfunctionaris onder de werking van de regeling, bedoeld in het eerste lid, mag gedurende een periode van een jaar na de datum waarop deze regeling in werking treedt zonder een toelating als bedoeld in artikel 4, eerste lid, in die hoedanigheid blijven optreden.

#### Artikel 15a

Deze regeling berust op de artikelen 8.40, 8.41, 8.42, 8.42a, 9.2.2.1, derde lid, juncto 21.6, zesde lid, van de Wet milieubeheer en op de artikelen 1, onderdeel h, 2, tweede lid, 3, tweede lid, 5, tweede lid, 6, eerste lid, 7, derde lid, 8, tweede lid, juncto 7, vijfde lid, van het Besluit genetisch gemodificeerde organismen milieubeheer.

#### Artikel 16. Inwerkingtreding

Deze regeling treedt in werking met ingang van de tweede dag na de dagtekening van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.

#### Artikel 17. Citeertitel

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling genetisch gemodificeerde organismen.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst met uitzondering van de bijlagen, die ter inzage worden gelegd in de bibliotheek van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Bezoekadres: Rijnstraat 8, Den Haag.

.s-Gravenhage, 28 mei 1998

De  
Minister  
van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,  
Margaretha de Boer

Bijlage 1. Gastheren die geschikt zijn voor de vervaardiging van genetisch gemodificeerde organismen die behoren tot groep I

(behorend bij artikel 3 van de Regeling genetisch gemodificeerde organismen)

Prokaryoten, gisten en schimmels die geschikt zijn voor de vervaardiging van genetisch gemodificeerde organismen die behoren tot groep I.

#### Gebruikte aanduidingen

- A: de gastheer is geschikt voor de vervaardiging van een genetisch gemodificeerd organisme waarmee onder de voorwaarden, genoemd in bijlage 5, inschalingsartikel 5.7.2, handelingen op MI-II niveau of hoger mogen worden verricht.
- B: de gastheer is geschikt voor de vervaardiging van een genetisch gemodificeerd organisme waarmee onder de voorwaarden, genoemd in bijlage 5, inschalingsartikel 5.7.1, handelingen op MI-I niveau of hoger mogen worden verricht.

Acetivibrio	
cellulolyticus	A
multivorans	A
Acetoanaerobium	
noterae	A

<b>Ace.obacter</b>	
ace.i subsp. aceti	A
aceti subsp. orleanensis	A
diazotrophicus	A
europaeus	A
hansenii	A
liquefaciens	A
pasteurianus subsp. ascendens	A
pasteurianus subsp. estunensis	A
pasteurianus subsp. lovaniensis	A
pasteurianus subsp. paradoxus	A
pasteurianus subsp. pasteurianus	A
peroxydans	A
xylinum	A
<b>Acetobacterium</b>	
carbinolicum	A
malicum	A
wieringae	A
woodii	A
<b>Acetofilamentum</b>	
rigidum	A
<b>Acetohalobium</b>	
arabaticum	A
<b>Acetomicrobium</b>	
faecalis	A
flavidum	A
<b>Acetonema</b>	
longum	A
<b>Acetothermus</b>	
paucivorans	A
<b>Acholeplasma</b>	
brassicae	A
cavigenitalium	A
equifetale	A
multilocale	A
palmae	A
parvum	A
<b>Achromatium</b>	
oxaliferum	A
<b>Acidaminobacter</b>	
hydrogenoformans	A
<b>Acidianus</b>	
brierleyi	A
infernus	A
<b>Acidiphilium</b>	
acidophilum	A
angustum	A
cryptum	A
facilis	A

multivorum	A
organovororum	A
rubrum	A
Acidithiobacillus	
albertensis	A
ferroo. idans	A
thiooxidans	A
Acidobacterium	
capsulatum	A
Acidomonas	
methanolica	A
Acidotherrnus	
cellolyticus	A
Acidovora.	
facilis	A
Acinetobacter	
calcoaceticus BD413	A
calcoaceticus BD413 IV-110	A
radioresistens	A
Actinobispora	
yunnansensis	A
Actinocorrallia	
herbida	A
Actinokineospora	
riparia	A
Actinomadura	
atramentaria	A
aurantiaca	A
carminata	A
citrea	A
coerulea	A
cremea subsp. cremea	A
cremea subsp. rifamycini	A
echinospora	A
fibrosa	A
fulvescens	A
hibisca	A
kyaniata	A
libanotica	A
livida	A
luteofluorescens	A
macra	A
oligospora	A
rubrobrunea	A
rugatobispora	A
spadix	A
umbrina	A
verrucosospora	A

vinacea	A
viridis	A
. umaensis	A
Actinom. ces	
denticolens	A
georgiae	A
howellii	A
humiferus	A
slackii	A
Actinoplanes	
auranticolor	A
brasiliensis	A
caeruleus	A
campanulatus	A
consettensis	A
cyaneus	A
deccanensis	A
derwentensis	A
digitatis	A
durhamensis	A
ferrugineus	A
globisporus	A
humidus	A
italicus	A
lobatus	A
minutisporangius	A
missouriensis	A
palleronii	A
philippinensis	A
rectilineatus	A
regularis	A
utahensis	A
Actinopolyspora	
halophila	A
iraqiensis	A
mortivallis	A
Actinosynnema	
mirum	A
pretiosum subsp. auranticum	A
pretiosum subsp. pretiosum	A
Aeromicrobium	
erythreum	A
fastidiosum	A
Aeromonas	
media	A
Agaricus	
bisporus	A
Agitococcus	
lubricus	A

Agrobacterium	
atlanticum	A
ferrugineum	A
gelatinovorum	A
meteorii	A
radiobacter	A
rubi	A
stellutatum	A
Agromonas	
oligotrophica	A
Agrom. ces	
cerinus subsp. cerinus	A
cerinus subsp. nitratus	A
fucosus subsp. fucosus	A
fucosus subsp. hippuratus	A
ramosus	A
Alcaligenes	
eutrophus	A
faecalis	A
faecalis 415	B
faecalis 415.	B
latus	A
paradoxus	A
ruhlandii	A
Alcanivorax	
borkumensis	A
Alicyclobacillus	
acidocaldarius	A
acidoterrestris	A
cycloheptanicus	A
Alteromonas	
atlantica	A
aurantia	A
carrageenovora	A
citrea	A
denitrificans	A
espejiana	A
luteoviolacea	A
nigrifaciens	A
rubra	A
tetraodonis	A
undina	A
Alysiella	
filiformis	A
Aminobacter	
aganoensis	A
aminovorans	A
niigataensis	A
Amoebobacter	

pedioformis	A
pendens	A
purpureus	A
roseus	A
Amphibacillus	
. ylanus	A
Am. colatopsis	
alba	A
azurea	A
coloradensis	A
fastidiosa	A
mediterranei	A
methanolica	A
orientalis subsp. lurida	A
rugosa	A
sulphurea	A
Anacystis	
nidulans	A
Anaeroplasma	
abactoclasticum	A
bactoclasticum	A
intermedium	A
varium	A
Anaerovibrio	
burkinabensis	A
lipolytica	A
Ancalochloris	
perfilievii	A
Ancalomicrobium	
adetum	A
Ancylobacter	
aquaticus	A
Angiococcus	
disciformis	A
Angulomicrobium	
tetraedrale	A
Aquabacter	
spiritensis	A
Aquaspirillum	
anulus	A
aquaticum	A
arcticum	A
autotrophicum	A
delicatum	A
dispar	A
metamorphum	A
peregrinum subsp. integrum	A
peregrinum subsp. peregrinum	A

. olymorphum	A
psychrophilum	A
putridiconchylum	A
serpens	A
sinuosum	A
Aquife.	
pyrophilus	A
Archaeoglobus	
fulgidus	A
profundus	A
Archangium	
gephyra	A
Arcobacter	
nitrofigilis	A
Arhodomaonas	
aquaeolei	A
Arthrobacter	
atrocyaneus	A
aurescens	A
citreus	A
chlorophenolicus	A
crystallopoietes	A
duodecadis	A
globiformis	A
histidinolorans	A
mysorens	A
nicotianae	A
nicotinovorans	A
oxydans	A
pascens	A
polychromogenes	A
protophormiae	A
ramosus	A
siderocapsulatus	A
sulfureus	A
uratoxydans	A
ureafaciens	A
viscosus	A
Aspergillus	
nidulans	A
niger var. awamori	A
niger var. awamori CBS 115.52	B
niger var. niger	A
niger GAM-4	B
niger GAM-11	B
niger GAM-15	B
niger GAM-20	B
niger GAM-23	B
niger GAM-53	B

niger ISO-500	B
niger ISO-502	B
sojae	A
vadensis	A
or. zae	A
Asteroleplasma	
anaerobium	A
Asticcacaulis	
biprosthecum	A
excentricus	A
Aureobacterium	
arabinogalactanolyticum	A
barkeri	A
esteraromaticum	A
flavescens	A
keratanolyticum	A
liquefaciens	A
luteolum	A
saperdae	A
schleiferii	A
terrae	A
terregens	A
testaceum	A
trichothecenolyticum	A
A. oarcus	
communis	A
indigens	A
<b>Azomonas</b>	
agilis	A
insignis	A
macrocytogenes	A
<b>Azorhizobium</b>	
caulinodans	A
<b>Azorhizophilus</b>	
paspali	A
<b>Azospirillum</b>	
amazonense	A
brasilense	A
halopraeferens	A
irakense	A
lipoferum	A
<b>Azotobacter</b>	
armeniacus	A
beijerinckii	A
chroococcum	A
nigricans subsp. achromogenes	A
nigricans subsp. nigricans	A
salinestris	A
vinelandii	A



Bacill. s	
agri	A
alcalophilus	A
alcalophilus PB92	B
alcalophilus PBT3	B
alcalophilus PBT4	B
alcalophilus PBT110	B
alcalophilus PBT125	B
alcalophilus PBT142	B
alcalophilus PEP7	B
alcalophilus PEP10	B
alcalophilus PEP14	B
alcalophilus PEP17 t/m 52	B
alcalophilus PEP143	B
alcalophilus PEP148	B
alcalophilus PEP149	B
alcalophilus PEP156	B
alginol. ticus	A
amyloliquefaciens	A
amyloliquefaciens EBA-1	B
EBA-112	B
aneurolyticus	A
azotoformans	A
badius	A
benzoevorans	A
borstelensis	A
brevis	A
centrosporus	A
chondroitinus	A
choshinensis	A
coagulans	A
cohnii	A
fastidiosus	A
firmus	A
flexus	A
formosus	A
fusiformis	A
globisporus	A
glucanolyticus	A
halodenitrificans	A
insolitus	A
kaustophilus	A
laevolacticus	A
laterosporus	A
lautus	A
lentus	A
licheniformis	A
licheniformis T396	B

licheniformis T399	B
marinus	A
megaterium	A
methanolicus	A
migulanus	A
mojavensis	A
m. coides	A
naganoensis	A
natto	A
niacini	A
pallidus	A
pantothenticus	A
parabrevis	A
pasteurii	A
peoriae	A
psychrophilus	A
psychrosaccharolyticus	A
reuszeri	A
schlegelii	A
simplex	A
smithii	A
stearothermophilus	A
subtilis	A
subtilis 1553	B
subtilis 1576	B
subtilis 168 spo-	B
subtilis 6GM	B
subtilis AX2	B
subtilis AX3	B
subtilis BG3594-3	B
subtilis DB104 spo-	B
subtilis DB105	B
subtilis DB6656	B
subtilis fgdC spo-	B
subtilis IA435	B
subtilis IA436	B
subtilis IS20	B
subtilis IS53	B
subtilis IS53 677	B
subtilis IS75	B
subtilis IS76	B
subtilis NC4	B
subtilis PSL-I	B
thermoamylovorans	A
thermocatenulatus	A
thermocloaceae	A
thermoglucoasidarius	A
thermoleovorans	A
thermoruber	A

thiaminol. ticus	A
tusciae	A
<b>Bac. eroides</b>	
cellulosolvens	A
merdae	A
polypragmatus	A
xylanolyticus	A
<b>Bactoderma</b>	
alba	A
rosea	A
<b>Bdellovibrio</b>	
bacteriovorus	A
starrii	A
stolpii	A
<b>Beggiatoa</b>	
alba	A
<b>Beijerinckia</b>	
derxia subsp. derxia	A
derxia subsp. venezuelae	A
fluminensis	A
indica subsp. indica	A
indica subsp. lacticogenes	A
mobilis	A
<b>Bifidobacterium</b>	
adolescentis	A
angulatum	A
animalis	A
asteroides	A
bifidum	A
boum	A
breve	A
catenulatum	A
choerinum	A
coryneforme	A
cuniculi	A
gallicum	A
gallinarum	A
indicum	A
infantis	A
longum	A
magnum	A
merycicum	A
minimum	A
pseudocatenulatum	A
pseudolongum supsp. globosum	A
pseudolongum subsp. pseudolomgum	A
pullorum	A
ruminantium	A
saeculare	A

subtile	A
suis	A
thermophilum	A
Blakeslea	
trispora K1(+)	B
trispora K1(-)	B
trispora K3(+)	B
trispora K3(-)	B
Blastobacter	
aggregatus	A
capsulatus	A
denitrificans	A
henricii	A
natatorius	A
Blastococcus	
aggregatus	A
Blattabacterium	
cuenoti	A
Brach. bacterium	
conglomeratum	A
faecium	A
nesterenkovii	A
rhamnosum	A
Bradyrhizobium	
elkanii	A
japonicum	A
Brevibacterium	
casei	A
epidermidis	A
frigorigerans	A
halotolerans	A
incertum	A
iodinum	A
linens	A
liquefaciens	A
luteum	A
o. ydans	A
pusillum	A
stationis	A
Brochothrix	
campestris	A
thermosphacta	A
Buchnera	
aphidicola	A
Budvicia	
aquatica	A
Burkholderia	
cocovenenans	A
pickettii	A

Buttiau. ella agrestis	A
Butyrivibrio crossotus	A
fibrisolvens	A
Calderobacterium h. drogenophilum	A
Caldicellulosiruptor saccharolyticus	A
Caloramotor fervidus	A
Campylobacter helveticus	A
Candida utilis	A
Carbophilus carboxidus	A
Carboxydothemus hydrogenoformans	A
Carnobacterium alterfunditum	A
divergens	A
funditum	A
gallinarum	A
mobile	A
Caryophanon latum	A
tenue	A
Catellatospora citrea subsp. citrea	A
citrea subsp. methionotrophica	A
ferruginea	A
matsumotoense	A
tsunoense	A
Catenococcus thiocycli	A
thiocyclus	A
Catenuloplanes japonicus	A
Caulobacter bacteroides	A
crescentus	A
fusiformis	A
halobacteroides	A
henricii	A
intermedius	A
leidyia	A
maris	A
subvibrioides	A

variabilis	A
vibrioides	A
Cellulomonas	
bia. otea	A
cellasea	A
cellulans	A
fermentans	A
fimi	A
flavigena	A
gelida	A
uda	A
Cellvibrio	
mixtus subsp. dextranolyticus	A
mixtus subsp. mixtus	A
Chelatobacter	
heintzii	A
Chelatococcus	
asaccharovorans	A
Chitinophaga	
pinensis	A
Chlorobium	
chlorovibrioides	A
limicola	A
phaeobacteroides	A
phaeovibrioides	A
vibrioforme	A
Chlorofle. us	
aurantiacus	A
Chloroherpeton	
thalassium	A
Chloronema	
giganteum	A
Chondromyces	
apiculatus	A
catenulatus	A
crocatus	A
lanuginosus	A
pediculatus	A
Chromatium	
buderi	A
gracile	A
minus	A
minutissimum	A
okenii	A
purpuratum	A
salexigens	A
tepidum	A
vinosum	A

. iolascens	A
warmingii	A
weissei	A
Chromohalobacter	
marismortui	A
Chr. seobacterium	
balustinum	A
indoltheticum	A
Chrysosporium	
lucknowense	A
Clavibacter	
toxicus	A
Clevelandina	
reticulitermitidis	A
Clostridium	
aceticum	A
acetobutylicum	A
acidiurici	A
aerotolerans	A
aldrichii	A
aminophilum	A
aminovalericum	A
arcticum	A
aurantibutyricum	A
beijerinckii	A
butyricum	A
celatum	A
celerecrescens	A
cellobioparum	A
cellulofermentans	A
cellulolyticum	A
cellulosi	A
cellulovorans	A
coccoides	A
collagenovorans	A
cylindrosporum	A
disporicum	A
estertheticum	A
felsineum	A
formicoaceticum	A
halophilum	A
homopropioicum	A
hydroxybenzoicum	A
intestinales	A
irregularis	A
josui	A
kluveri	A
lentocellum	A
leptum	A

litorale	A
lituseburense	A
ljungdahlii	A
magnum	A
mangenotii	A
ma. ombei	A
methylpentosum	A
nexile	A
oceanicum	A
orbiscindes	A
papyrosolvens	A
paradoxum	A
pasteurianum	A
phytofermentans	A
polysaccharolyticum	A
populeti	A
propionicum	A
proteolyticum	A
puniceum	A
purinolyticum	A
quercicolum	A
rectum	A
roseum	A
saccharolyticum	A
sartagoformum	A
scatologenes	A
scindens	A
sporosphaeroides	A
stercorarium	A
sticklandii	A
termitidis	A
thermoalcaliphilum	A
thermobutyricum	A
thermocellum	A
thermolacticum	A
thermopalmarium	A
thermopapyrolyticum	A
tyrobutyricum	A
xylanolyticum	A
Col. ellia	
hadaliensis	A
psychroerythrus	A
Comamonas	
acidovorans	A
testosteroni	A
Conglomeromonas	
largomobilis subsp. largomobilis	A
largomobilis subsp. parooensis	A
Coproccoccus	



catus	A
eutactus	A
Coprothermobacter	
proteol. ticus	A
Coriobacterium	
glomerans	A
Cor. nebacterium	
callunae	A
flavescens	A
glutamicum	A
variabilis	A
vitarumen	A
Couchioplanes	
caeruleus	A
caeruleus subsp. azureus	A
caeruleus subsp. caeruleus	A
Crenothrix	
polyspora	A
Crinalium	
epipsammum	A
Cristispira	
pectinis	A
Cupriavidus	
necator	A
Curtobacterium	
albidum	A
citreum	A
luteum	A
plantarum	A
pusillum	A
Cyclobacterium	
marinus	A
Cycloclasticus	
pugetti	A
Cystobacter	
ferrugineus	A
fuscus	A
minus	A
Cytophaga	
agarovorans	A
aprica	A
arvensicola	A
aurantiaca	A
diffluens	A
fermentans	A
flevensis	A
hutchinsonii	A
latercula	A
lytica	A

marinoflava	A
pectinovora	A
saccharophila	A
salmonicolor	A
succinicans	A
uliginosa	A
. ylanolytica	A
Dact. Iosporangium	
aurantiacum	A
fulvum	A
matsuzakiense	A
roseum	A
thailandense	A
vinaceum	A
Deinobacter	
grandis	A
Deinococcus	
erythromyxa	A
proteolyticus	A
radiodurans	A
radiophilus	A
radiopugnans	A
Deleya	
cupida	A
halophila	A
marina	A
pacifica	A
salina	A
venusta	A
Derxia	
gummosa	A
Desulfacinum	
infernum	A
Desulfobacter	
curvatus	A
hydrogenophilus	A
latus	A
postgatei	A
Desulfobacterium	
anilini	A
autotrophicum	A
catecholicum	A
indolicum	A
macestii	A
phenolicum	A
Desulfobulbus	
elongatus	A
propionicus	A

<b>De. ulfococcus</b>	
biaculus	A
multivorans	A
<b>Desulfohalobium</b>	
retbaense	A
<b>Desulfomicrobium</b>	
apsheronum	A
baculatus	A
<b>Desulfomonas</b>	
pigra	A
<b>Desulfomonile</b>	
tiedjei	A
<b>Desulfonema</b>	
limicola	A
magnum	A
<b>Desulfosarcina</b>	
variabilis	A
<b>Desulfotomaculum</b>	
aceto. ydans	A
antarcticum	A
australicum	A
geothermicum	A
guttoideum	A
kuznetsovii	A
nigrificans	A
orientis	A
ruminis	A
sapomandens	A
<b>Desulfovibrio</b>	
africanus	A
baarsii	A
desulfuricans subsp. aestuarii	A
desulfuricans subsp. desulfuricans	A
fructosovorans	A
furfuralis	A
giganteus	A
gigas	A
halophilus	A
longus	A
saalexigens	A
sapovorans	A
simplex	A
sulfodismutans	A
termitidis	A
vulgaris subsp. oxamicus	A
vulgaris subsp. vulgaris	A
<b>Desulfurococcus</b>	
mobilis	A
mucosus	A

Desulfurolobus ambivalens	A
Desulfuromonas aceto. idans	A
Desulfuromusa baki	A
kysingii	A
succinoxidans	A
Dichotomicrobium thermohalophilum	A
Dict. ostelium	A
Dictyoglomus thermophilum	A
Dietzia maris	A
Diplocalyx calotermidis	A
Ectothiorhodospira abdelmalekii	A
halochloris	A
halophila	A
marismortui	A
mobilis	A
shaposhnikovii	A
vacuolata	A
Enhdrobacter aerosaccus	A
Ensifer adhaerens	A
Enterococcus cecorum	A
columbae	A
malodoratus	A
mundtii	A
sulfureus	A
Erwinia carnegieana	A
Erythrobacter litoralis	A
longus	A
Erythromicrobium ramosum	A
Escherichia blattae	A
coli B	B
coli C	B
coli K12	B
Eubacterium acidaminophilum	A

a. gustum	A
barkeri	A
biforme	A
budayi	A
callanderi	A
cellulosolvens	A
coprostanoligenes	A
cylindroides	A
desmolans	A
dolichum	A
eligens	A
fissicatena	A
formicigenerans	A
hadrum	A
hallii	A
oxidoreducens	A
plautii	A
plexicaudatum	A
ramulus	A
rectale	A
ruminantium	A
siraeum	A
uniforme	A
xylanophilum	A
E. cellospora	
viridilutea	A
Exiguobacterium	
acetylicum	A
aurantiacum	A
Fervidobacterium	
islandicum	A
nodosum	A
Fibriobacter	
intestinalis	A
succinogenes subsp. elongata	A
succinogenes subsp. succinogenes	A
Filibacter	
limicola	A
Filifactor	
villosus	A
Filomicrobium	
fusiforme	A
Flavobacterium	
acidificum	A
acidurans	A
aquatile	A
devorans	A
ferrugineum	A
gondwanense	A

. arinotipicum	A
oceanosedimentum	A
okeanokoites	A
resinovororum	A
salegens	A
thermophilum	A
uliginosum	A
Flectobacillus	
glomeratus	A
major	A
Fle. ibacter	
aggregans	A
aurantiacus	A
canadensis	A
elegans	A
filiformis	A
flexilis	A
litoralis	A
polymorphus	A
roseolus	A
ruber	A
sancti	A
tractuosus	A
Flexithrix	
dorotheae	A
Formivibrio	
citrus	A
Frankia	
alni	A
Frateuria	
aurantia	A
Fusobacterium	
simiae	A
Gallionella	
ferruginea	A
Gemmata	
obscuriglobus	A
Gemmiger	
formicilis	A
Gemmobacter	
aquatis	A
Geodermatophilus	
obscurus	A
Geotoga	
petraea	A
subterranea	A
waeveri	A
Glarea	

lo. oyensis	A
<b>Gluconobacter</b>	
asai	A
cerinus	A
frateurii	A
oxidans subsp. industrius	A
oxidans subsp. melanogenes	A
oxydans subsp. oxydans	A
oxydans subsp. sphaericus	A
oxydans subsp. suboxydans	A
<b>Gl. comyces</b>	
harbinensis	A
rutgersensis	A
tenuis	A
<b>Gordona</b>	
amarae	A
rubropertinctus	A
terrae	A
<b>Haliscomenobacter</b>	
hydrossis	A
<b>Haloanaerobium</b>	
praevalens	A
salsugo	A
<b>Haloarcula</b>	
hispanica	A
japonica	A
marismortui	A
vallismortis	A
<b>Halobacterium</b>	
cutirubrum	A
distributum	A
halobium	A
lacusprofundi	A
saccharovororum	A
salinarium	A
sodomense	A
trapanicum	A
<b>Halobacteroides</b>	
acetoethylicus	A
halobius	A
lacunaris	A
<b>Halocella</b>	
cellulolytica	A
<b>Halococcus</b>	
morrhuae	A
saccharolyticus	A
salifodinae	A
turkmenicus	A
<b>Haloferax</b>	

denitrificans	A
gibbonsii	A
mediterranei	A
volcanii	A
Haloincola	
saccharol. tica subsp. saccharolytica	A
saccharolytica subsp. senegalensis	A
Halomethanococcus	
doii	A
Halomonas	
elongata	A
halmophila	A
halodurans	A
meridiana	A
subglaciescola	A
Halothermotri.	
oreni	A
Halothiobacillus	
neapolitanus	A
Halovibrio	
variabilis	A
Hansenula	
polymorpha	A
Helicobacter	
nemestrinae	A
pametensis	A
Heliobacterium	
chlorum	A
Heliothrix	
oregonensis	A
Herbaspirillum	
seropedicae	A
Herbidospora	
cretacea	A
Herpetosiphon	
aurantiacus	A
cohaerens	A
geysericola	A
nigricans	A
persicus	A
Hirschia	
baltica	A
Hodococcus	
globerulus globerulus	A
Hollandina	
pterotermitidis	A
Holophaga	
foetida	A



Holospora	
car. ophila	A
elegans	A
obtusa	A
undulata	A
H. drogenobacter	
acidophilus	A
thermophilus	A
<b>H</b> ydrogenophaga	
flava	A
palleronii	A
pseudoflava	A
taeniospiralis	A
<b>H</b> ydrogenovibrio	
marinus	A
<b>H</b> yperthermus	
butylicus	A
<b>H</b> yphomicrobium	
aestuarii	A
coagulans	A
facilis subsp. facilis	A
facilis subsp. tolerans	A
facilis subsp. ureaphilum	A
hollandicum	A
indicum	A
methylovorum	A
vulgare	A
zavarzinii	A
<b>H</b> yphomonas	
hirschiana	A
jannaschiana	A
neptunium	A
oceanitis	A
polymorpha	A
Ideonella	
dechloratans	A
<b>I</b> lyobacter	
delafeldii	A
polytropus	A
tartaricus	A
Intrasporangium	
calvum	A
Iodobacter	
fluviatile	A
Janthinobacterium	
lividum	A
Kibdelosporangium	
albatum	A
aridum subsp. aridum	A

aridum subsp. largum	A
philippinense	A
Kineococcus	
aurantiacus	A
Kinesporia	
aurantiaca	A
Kitasatoa	
diplospora	A
kauaiensis	A
nagasakiensis	A
Klebsiella	
planticola	A
terrigena	A
Klu. veromyces	
mar. ianus var. lactis	A
CBS487.94	B
CHY-4	B
CHY-10	B
CHY234	B
CHY235	B
CHY236	B
CHY237	B
CHY238	B
CHY239	B
GAL 2A	B
GB-K9	B
marxianus var. marxianus	A
Kurthia	
sibirica	A
Kutzneria	
albida	A
kofuensis	A
viridogrisea	A
Labrys	
monachus	A
Lachancea	
kluveri	A
Lachnospira	
multipara	A
pectinoschiza	A
Lactobacillus	
acetotolerans	A
acidophilus	A
agilis	A
alimentarius	A
amylophilus	A
amylovorus	A
animalis	A
aviarius subsp. araffinosus	A

aviarius subsp. aviarius	A
bavaricus	A
bifermentans	A
brevis [var. lindneri]	A
buchneri	A
casei	A
cellobiosus	A
collinoides	A
cor. niformis subsp. coryniformis	A
coryniformis subsp. torquens	A
crispatus	A
curvatus	A
delbrueckii subsp. bulgaricus	A
delbrueckii subsp. delbruckii	A
delbrueckii subsp. lactis	A
farciminis	A
fermentum	A
fructivorans	A
fructosus	A
gallinarum	A
gasseri	A
graminis	A
hamsteri	A
helveticus	A
hilgardii	A
homohiochii	A
intestinalis	A
jensenii	A
johnsonii	A
kefir	A
kefiranofaciens	A
kefirgranum	A
malefermentans	A
mali	A
maltaromicus	A
murinus	A
oris	A
parabuchneri	A
paracasei subsp. paracasei	A
paracasei subsp. tolerans	A
parakefir	A
pentosus	A
plantarum	A
pontis	A
reuteri	A
rhamnosus	A
rogosae	A
ruminis	A
sake	A

. alivarius subsp. salicinius	A
salivarius subsp. salivarius	A
sanfrancisco	A
sharpeae	A
suebicus	A
vaccinostercus	A
vitulinus	A
xylosus	A
Lactococcus	
lactis subsp. cremoris	A
lactis subsp. hordniae	A
lactis subsp. lactis	A
piscium	A
plantarum	A
raffinolactis	A
Lactosphaera	
pasteurii	A
Lamprobacter	
modestohalophilus	A
Lamproc. stis	
roseopersicina	A
Lampropedia	
hyalina	A
Legionella	
geestiana	A
londiniensis	A
nautarum	A
quateirensis	A
rubrilucens	A
shakespearei	A
spiritensis	A
worsleiensis	A
Leptonema	
illini	A
Leptospira	
biflexa	A
meyeri	A
parva	A
wollbachii	A
Leptothrix	
cholodnii	A
lopholea	A
ochracea	A
Leuconostoc	
argentinum	A
carnosum	A
citreum	A
fallax	A

gelid. m	A
lactis	A
mesenteroides subsp. cremoris	A
mesenteroides subsp. dextranicum	A
mesenteroides subsp. mesenteroides	A
pseudomesenteroides	A
Leucothri.	
mucor	A
Listeria	
grayi	A
innocua	A
welshimeri	A
Listonella	
pelagia	A
Luteococcus	
japonicus	A
<b>Lysobacter</b>	
antibioticus	A
brunescens	A
enzymogenes subsp. cookii	A
enzymogenes subsp. enzymogenes	A
<b>Lyticum</b>	
flagellatum	A
sinuosum	A
Macomonas	
bipunctata	A
mobilis	A
Magnetospirillum	
gryphiswaldense	A
magnetotacticum	A
Malonomonas	
rubra	A
Marinobacter	
hydrocarbonoclasticus	A
Marinococcus	
albus	A
halophilus	A
Marinomonas	
communis	A
vaga	A
Megamonas	
hypermegas	A
Megasphaera	
cerevisiae	A
Melittangium	
alboraceum	A
boletus	A
lichenicola	A
Meniscus	

gla. copis	A
<b>Me. ophilobacter</b>	
marinus	A
<b>Mesoplasma</b>	
chauliocola	A
coleopterae	A
corruscae	A
entomophilum	A
florum	A
grammopterae	A
lactucae	A
photuris	A
pleciae	A
seiffertii	A
syrphidae	A
tabanidae	A
<b>Metallosphaera</b>	
sedula	A
<b>Methanobacterium</b>	
alcaliphilum	A
bryantii	A
defluvii	A
espanolae	A
formicicum	A
ivanovii	A
palustre	A
thermoaggregans	A
thermoalcaliphilum	A
thermoautotrophicum	A
thermoflexum	A
thermoformicicum	A
thermophilum	A
uliginosum	A
wolfei	A
<b>Methanobrevibacter</b>	
arbophilicus	A
ruminantium	A
smithii	A
<b>Methanococcoides</b>	
burtonii	A
methylens	A
<b>Methanococcus</b>	
deltae	A
igneus	A
jannaschii	A
maripaludis	A
thermolithotrophicus	A
vannielii	A
voltae	A

Methanocorpusculum	
aggregans	A
bavaricum	A
labreanum	A
parvum	A
sinense	A
Methanoculleus	
bourgense	A
marisnigri	A
olentang. i	A
thermophilicus	A
Methanogenium	
cariaci	A
liminatans	A
organophilum	A
tationis	A
Methanohalobium	
evestigatus	A
Methanohalophilus	
halophilus	A
mahii	A
oregonense	A
portucalensis	A
zhilinae	A
Methanolacinia	
paynteri	A
Methanolobus	
bombayensis	A
taylori	A
tindarius	A
vulcani	A
Methanomicrobium	
mobile	A
Methanoplanus	
endosymbiosus	A
limicola	A
Methanop. rus	
kandleri	A
Methanosaeta	
concilii	A
thermoacetophila	A
Methanosarcina	
acetivorans	A
barkeri	A
frisia	A
mazei	A
methanica	A
siciliae	A
thermophila	A

. acuolata	A
Methanosphaera	
cuniculi	A
stadtmanae	A
Methanospirillum	
hungatei	A
Methanothermobacter	
thermautotrophicus	A
Methanothermus	
fervidus	A
sociabilis	A
Methanothri.	
soehngenii	A
thermophila	A
Methylobacillus	
glycogenes	A
Methylobacter	
luteus	A
marinus	A
wittenburyi	A
Methylobacterium	
aminovorans	A
extorquens	A
fujisawaense	A
organophilum	A
radiotolerans	A
rhodesianum	A
rhodinum	A
zatmanii	A
Methylococcus	
bovis	A
capsulatus	A
chroococcus	A
mobilis	A
thermophilus	A
vinelandii	A
whittenburyi	A
Methylocystis	
echinoides	A
parvus	A
Methylomicrobium	
agile	A
album	A
pelagicum	A
Methylomonas	
aurantiaca	A
fodinarum	A
methanica	A
Methylophaga	



marina	A
thalassica	A
Meth. lophilus	
meth. lotrophus	A
Methylosinus	
sporium	A
trichosporum	A
Methylovorus	
glucosotrophus	A
Micavibrio	
admirandus	A
Microbacterium	
arborescens	A
aurum	A
dextranolyticum	A
imperiale	A
lacticum	A
laevaniformans	A
Microbispora	
bispora	A
rosea subsp. aerata	A
rosea subsp. rosea	A
Micrococcus	
agilis	A
halobius	A
luteus	A
lylae	A
nishinomiyaensis	A
roseus	A
varians	A
Microlunatus	
phosphovorus	A
Micromonospora	
aurantiaca	A
brunnea	A
carbonacea subsp. aurantiaca	A
carbonacea subsp. carbonacea	A
chalcea	A
coerulea	A
echinospora subsp. echinospora	A
echinospora subsp. ferruginea	A
echinospora subsp. pallida	A
gallica	A
inositola	A
olivasterospora	A
purpurea	A
purpureochromogenes	A
rhodorangea	A

rosaria	A
Micropol. spora	
internatus	A
Microscilla	
marina	A
Microtetraspora	
africana	A
angiospora	A
fastidiosa	A
ferruginea	A
fle. uosa	A
fusca	A
glauca	A
helvata	A
niveoalba	A
polychroma	A
pusilla	A
recticatena	A
roseola	A
roseoviolacea	A
rubra	A
salmonea	A
spiralis	A
turkmeniaca	A
tyrrhenii	A
Moorella	
thermoacetica	A
thermoautotrophica	A
Moraxella	
(Bramhella) caviae	A
(Bramhella) cuniculi	A
(Moraxella) bovis	A
Mucor	
miehei	A
Mycobacterium	
agri	A
aichiense	A
alvei	A
aurum	A
austroafricanum	A
brumae	A
chitae	A
chlorophenolicus	A
chubuense	A
confluentis	A
cookii	A
diernhoferi	A
fallax	A
gilvum	A

hibe.niae	A
komossense	A
madagascariense	A
obuense	A
parafortuitum	A
phlei	A
poriferae	A
pulveris	A
sphagni	A
tokaiense	A
triviale	A
M. coplana	
bullata	A
dimorpha	A
ramosa	A
segnis	A
<b>Mycoplasma</b>	
alvi	A
anseris	A
auris	A
cavipharyngis	A
citelli	A
columbinum	A
columborale	A
cottewii	A
cricketuli	A
ellyphniae	A
fastidiosum	A
faucium	A
felifaucium	A
feliminutum	A
hyopharyngis	A
indiense	A
leocaptus	A
leopharyngis	A
lucivorax	A
luminosum	A
melaleuca	A
mirum	A
moatsii	A
molare	A
muris	A
mustelae	A
opalescens	A
oxoniensis	A
ovipneumoniae	A
pirum	A
simbae	A
somnilux	A

. ualve	A
testudinis	A
yeatsi	A
<b>M. xococcus</b>	
coralloides	A
flavescens	A
fulvus	A
macrosporus	A
stipitatus	A
virescens	A
xanthus	A
<b>Nannocystis</b>	
exedens	A
<b>Natronobacterium</b>	
gregoryi	A
magadii	A
pharaonis	A
vacuolatum	A
<b>Natronococcus</b>	
occultus	A
<b>Neisseria</b>	
animalis	A
denitrificans	A
macacae	A
polysaccharea	A
<b>Neosartorya</b>	
fischeri	A
<b>Neurospora</b>	
crassa 37102	A
crassa 37401	A
crassa 46316	A
crassa 64001	A
crassa 89601	A
crassa FS590	A
crassa UCLA37	A
crassa UCLA101	A
crassa UCLA191	A
<b>Nevskia</b>	
ramosa	A
<b>Nitrobacter</b>	
winogradskyi	A
<b>Nitrococcus</b>	
mobilus	A
<b>Nitrosococcus</b>	
nitrosus	A
oceanus	A
<b>Nitrosolobus</b>	
multiformis	A

<b>Ni.rosomonas</b>	
e. ropeae	A
<b>Nitrosospira</b>	
briensis	A
<b>Nitrospina</b>	
gracilis	A
<b>Nitrospira</b>	
marina	A
<b>Nocardia</b>	
carnea	A
coeliaca	A
corynebacteroides	A
pinensis	A
rugosa	A
sulphurea	A
vaccinii	A
<b>Nocardioides</b>	
albus	A
jensenii	A
luteus	A
plantarum	A
simplex	A
<b>Nocardiopsis</b>	
alborubidus	A
albus subsp. albus	A
albus subsp. prasina	A
antarcticus	A
halophila	A
listeri	A
lucentensis	A
<b>Obesumbacterium</b>	
proteus	A
<b>Oceanospirillum</b>	
beijerinckii subsp. beijerinckii	A
beijerinckii subsp. pelagicum	A
communis	A
jannaschii	A
japonicum	A
kriegii	A
linum	A
maris subsp. hirooshimense	A
maris subsp. maris	A
maris subsp. williamsae	A
minutulum	A
multiglobuliferum	A
pusillum	A
vagum	A
<b>Oenococcus</b>	
oeni	A

Oligotropha	
carbo. idovorans	A
Oscillochloris	
chrysea	A
trichoides	A
Oscillospira	
guilliermondii	A
O. alobacter	
formigenes	A
vibrioformis	A
Oxalophagus	
oxalicus	A
Oxobacter	
pfennigii	A
Paenibacillus	
amylolyticus	A
azotofixans	A
durum	A
gordonae	A
macquariensis	A
pabuli	A
polymyxa	A
pulvifaciens	A
validus	A
Pantoea	
citrea	A
punctata	A
terrea	A
Paracoccus	
alcaliphilus	A
aminophilus	A
aminovorans	A
denitrificans	A
halodenitrificans	A
kocurii	A
versutus	A
Pasteurella	
anatis	A
avium	A
langaa	A
Pectinatus	
cerevisiiphilus	A
frisingensis	A
Pediococcus	
acidilactici	A
damnosus	A
dextrinicus	A
inopinatus	A
parvulus	A

pentosaceus	A
urinaeequi	A
Pedomicrobium	
americanum	A
australicum	A
ferrugineum	A
manganicum	A
Pelc. aria	
aurantia	A
Pelobacter	
acet. lenicus	A
acidigallici	A
carbinolicus	A
massiliensis	A
propionicus	A
venetianus	A
Pelodictyon	
clathratiforme	A
luteolum	A
phaeoclathratiforme	A
phaeum	A
Penicillium	
chrysogenum	A
chrysogenum NRRL1951	B
chrysogenum P-14-B10	B
chrysogenum P2	B
chrysogenum S1298	B
chrysogenum S4	B
chrysogenum 54-1255	B
chrysogenum Wisc Q176	B
chrysogenum Wisc 54-1255	B
Peptostreptococcus	
barnesae	A
heliotrinreducens	A
hydrogenalis	A
lactolyticus	A
tetradus	A
Petrotoga	
miotherma	A
Phaffia	
rhodozyma	A
Phascolarctobacterium	
faecium	A
Phenylobacterium	
immobile	A
Photobacterium	
angustum	A
fischeri	A
histaminum	A

leiognathi	A
phosphoreum	A
Ph. llobacterium	
m. rsinacearum	A
rubiacearum	A
Pichia	
pastoris	A
pastoris GS115	B
jadinii	A
methanolica	A
Pilimelia	
anulata	A
columellifera subsp. columellifera	A
columellifera subsp. pallida	A
terevasa	A
Pillotina	
calotermidis	A
Pirellula	
marina	A
staleyi	A
Planctomyces	
bekefii	A
brasiliensis	A
guttaeformis	A
limnophilus	A
maris	A
stranskae	A
Planobispora	
longispora	A
rosea	A
Planococcus	
citreus	A
kocurii	A
Planomonospora	
alba	A
parontospora subsp. antibiotica	A
parontospora subsp. parontospora	A
sphaerica	A
venezuelensis	A
Planotetraspora	
mira	A
Pleurotus	
ostreatus	A
Polyangium	
aureum	A
cellulosum	A
fumosum	A
luteum	A
minor	A



parasiticum	A
rugiseptum	A
sorediatum	A
spumosum	A
vitellinum	A
Pol. nucleobacter	
necessarius	A
Porphyrobacter	
neustonensis	A
Pragia	
fontium	A
Prevotella	
oulora	A
veroralis	A
. oogleoformans	A
Prochloron	
didemni	A
Prochlorothrix	
hollandica	A
Prolinoborus	
fasciculus	A
Promicromonospora	
citrea	A
enterophila	A
sukumoe	A
Propionibacterium	
acidipropionicum	A
freudenreichii subsp. freudenreichii	A
freudenreichii subsp. shermanii	A
jensenii	A
thoenii	A
Propioniferax	
innocua	A
Propionigenium	
modestum	A
Propionispira	
arboris	A
Propionivibrio	
decabroxylus	A
Prostheco bacter	
fusiformis	A
Prosthecochloris	
aestuarii	A
Prosthecomicrobium	
enhydrium	A
hirschii	A
litoralum	A
pneumaticum	A

<b>P. oteus</b>	
myxofaciens	A
<b>Pseudocaedibacter</b>	
conjugatus	A
falsus	A
<b>Pseudomonas</b>	
alcaligenes	A
DS4079	B
Ps490	B
Ps553	B
Ps556	B
Ps600	B
415	B
415.	B
antimicrobica	A
aurantiaca	A
azotoformans	A
beijerinckii	A
betle	A
boreopolis	A
carboxydohydrogena	A
chlororaphis	A
citronellolis	A
doudoroffii	A
echinoides	A
elongata	A
flectens	A
fluorescens	A
fragi	A
fulva	A
fuscovaginae	A
gelidicola	A
geniculata	A
glathei	A
halophila	A
huttiensis	A
indigofera	A
iners	A
lanceolata	A
lemoignei	A
lundensis	A
mephitica	A
mucidolens	A
nautica	A
nitroreducens	A
oleovorans	A
pertucinogena	A
phenazinium	A
pictorum	A

p. tida	A
pyrocinia	A
resinovorans	A
saccharophila	A
spinosa	A
stanieri	A
straminae	A
synxantha	A
taetrolens	A
Pseudonocardia	
alni	A
compacta	A
halophobica	A
hydrocarbonoxydans	A
nitrificans	A
petroleophila	A
saturnea	A
spinosa	A
thermophila	A
P. robaculum	
islandicum	A
organotrophum	A
<b>Pyrococcus</b>	
furiosus	A
woesei	A
<b>Pyrodictium</b>	
abyssi	A
brockii	A
occultum	A
Quinella	
ovalis	A
Rarobacter	
faecitabidus	A
incanis	A
<b>Rhizobacter</b>	
daucus	A
<b>Rhizobium</b>	
ciceri	A
etii	A
galegae	A
huakuii	A
leguminosarum	A
loti	A
lupini	A
phaseoli	A
tianshanense	A
trifolii	A
tropici	A

Rhizopus	A
oryzae	A
Rhodobacter	
blastica	A
capsulatus	A
sphaeroides	A
veldkampii	A
Rhodobium	
marinum	A
orientis	A
Rhodocista	
centenaria	A
Rhodococcus	
coprophilus	A
erythropolis	A
globerulus	A
luteus	A
marinonascens	A
opacus	A
rhodnii	A
ruber	A
zopfii	A
Rhodocyclus	
purpureus	A
tenuis	A
Rhodofera	
fermentans	A
Rhodomicrobium	
vannielii	A
Rhodopila	
globiformis	A
Rhodoplanes	
elegans	A
roseus	A
Rhodopseudomonas	
aciophila	A
julia	A
palustris	A
sulfovirdis	A
viridis	A
Rhodospirillum	
centenum	A
fulvum	A
molischianum	A
photometricum	A
rubrum	A
saalexigens	A
salinarum	A

sodomense	A
Rhodotorula	A
Rhodovulum	
adriaticum	A
eur. halinum	A
sulfidophilum	A
Rikenella	
microfusus	A
Roseburia	
cecicola	A
Roseobacter	
denitrificans	A
litoralis	A
Roseococcus	
thiosulfatophilus	A
Rubriviva.	
gelatinosus	A
Rubrobacter	
radiotolerans	A
Rugamonas	
rubra	A
Ruminobacter	
amylophilus	A
Ruminococcus	
albus	A
bromii	A
callidus	A
flavefaciens	A
gnavus	A
hansenii	A
lactaris	A
obeum	A
productus	A
torquens	A
Runella	
slithyformis	A
Saccharobacter	
fermentatus	A
Saccharococcus	
thermophilus	A
Saccharomonospora	
azurea	A
cyanea	A
glauca	A
Saccharomyces	
bayanus	A
cerevisiae	A
cerevisiae 210 Ng	B
cerevisiae 227 Ng	B

ce.evisiae 237 Ng	B
cerevisiae 247 Ng	B
cerevisiae 248N	B
cerevisiae 251 Ng	B
cerevisiae 252 Ng	B
cerevisiae 254 Ng	B
cerevisiae 256 Ng	B
cerevisiae 257 Ng	B
uvarum	A
Saccharopol. spora	
erythraea	A
erythraea MR-1	B
erythraea NRRL-2338	B
gregorii	A
hirsuta subsp. hirsuta	A
hirsuta subsp. kobensis	A
hordei	A
spinosa	A
taberi	A
Saccharothrix	
aerocolonigenes	A
australiensis	A
coeruleofusca	A
coeruleoviolacea	A
cryophilis	A
espanaensis	A
flava	A
longispora	A
mutabilis subsp. capreolus	A
mutabilis subsp. mutabilis	A
syringae	A
texasensis	A
waywayandensis	A
Salinicoccus	
hispanicus	A
roseus	A
Salmonella	
typhimurium SL 3261	A
gallinarum 9R	A
Saprospira	
grandis	A
Sarcina	
maxima	A
ventriculi	A
Schizosaccharomyces	
pombe	A
Schizophyllum	
commune	A
Sebaldella	

.ermitidis	A
Selenomonas	
lactificex	A
ruminantium subsp. lactilytica	A
ruminantium subsp. ruminantium	A
sputigena	A
Seliberia	
stellata	A
Serpens	
flexibilis	A
Serpulina	
innocens	A
Serratia	
ficaria	A
fonticola	A
odorifera	A
proteamaculans subsp. quinovora	A
Shewanella	
benthica	A
colwelliana	A
hanedai	A
Simonsiella	
crassa	A
muelleri	A
steedae	A
Sinorhi. obium	
fredii	A
meliloti	A
saheli	A
teranga	A
xinjiangensis	A
Sphaerobacter	
thermophilus	A
Sphaerotilus	
natans	A
Sphingobacterium	
antarticus	A
faecium	A
heparina	A
piscium	A
Sphingomonas	
adhaesiva	A
capsulata	A
wittichii	A
Spirillospora	
albida	A
rubra	A
Spirillum	
volutans	A

Spirochaeta	
a. rantia subsp. aurantia	A
aurantia subsp. stricta	A
halophila	A
isovalerica	A
litoralis	A
plicatilis	A
stenostrepta	A
thermophila	A
zuelzeriae	A
Spiroplasma	
cantharicola	A
clarkii	A
chinense	A
culicicola	A
floricola	A
insolitum	A
ixodetis	A
monobiae	A
sabaudiense	A
taiwanense	A
Spirosoma	
linguale	A
Sporichthia	
polymorpha	A
Sporoc. tophaga	
myxococcoides	A
Sporohalobacter	
lortetii	A
marismortui	A
Sporolactobacillus	
inulinus	A
Sporomusa	
acidovorans	A
malonica	A
ovata	A
paucivorans	A
sphaeroides	A
termitida	A
Sporosarcina	
halophila	A
ureae	A
Staphylococcus	
arlettae	A
auricularis	A
carnosus	A
caseolyticus	A
chromogenes	A



delphini	A
equorum	A
gallinarum	A
kloosii	A
lentus	A
muscae	A
piscifermentans	A
sciuri	A
vitulus	A
Staph. lothermus	
marinus	A
Starkeya	
novella	A
Stella	
humosa	A
vacuolata	A
Stibiobacter	
senarmonti	A
Stigmatella	
aurantiaca	A
erecta	A
Stomatococcus	
mucilaginosus	A
Streptoalloteichus	
hindustanus	A
Streptococcus	
alactol. ticus	A
cricetus	A
crista	A
downei	A
ferus	A
gordonii	A
helveticus	A
hyointestinalis	A
intestinalis	A
macacae	A
pleomorphus	A
rattus	A
salivarius subsp. thermophilus	A
vestibularis	A
Streptomyces	
abikoensis	A
aburaviensis	A
achromogenes subsp. achromogenes	A
achromogenes subsp. rubradiris	A
acrimycini	A
aculeolatus	A
afghanensis	A
alanosinicus	A

albaduncus	A
alba. ialis	A
albidochromogenes	A
albidoflavus	A
albireticuli	A
albofaciens	A
alboflavus	A
albogriseolus	A
albolongus	A
alboniger	A
albospinus	A
albosporeus subsp. albosporeus	A
albosporeus subsp. labilomyceticus	A
albovinaceus	A
alboviridis	A
albulus	A
albus subsp. albus	A
albus subsp. pathocidicus	A
almquistii	A
althoticus	A
amakusaensis	A
ambofaciens	A
aminophilus	A
anandii	A
anthocyanicus	A
antibioticus	A
antimycoticus	A
anulatus	A
arabicus	A
arenae	A
armeniacus	A
asterosporus	A
atratus	A
atroauranticus	A
atrolivaceus	A
atrovirens	A
aurantiacus	A
aurantiogriseus	A
aureocirculatus	A
aureofaciens	A
aureorectus	A
aureoverticillatus	A
avellaneus	A
avidinii	A
azaticus	A
azureus	A
baarnensis	A
bacillaris	A
badius	A

baldacii	A
bambergiensis	A
bellus	A
bikiniensis	A
biverticillatus	A
blastom. ceticus	A
bluensis	A
bobili	A
bottropensis	A
brasiliensis	A
bungoensis	A
cacaoi subsp. asoensis	A
cacaoi subsp. cacaoi	A
caelestis	A
caeruleus	A
californicus	A
calvus	A
canarius	A
candidus	A
canescens	A
caniferus	A
canus	A
capillispiralis	A
capoamus	A
carpaticus	A
carpinensis	A
catenulae	A
cavourensis subsp. cavourensis	A
cavourensis subsp. washingtonensis	A
cellostaticus	A
celluloflavus	A
cellulosae	A
champavatii	A
chartreusis	A
chattanoogensis	A
chibaensis	A
chrestomyceticus	A
chromofuscus	A
chryseus	A
chrysomallus subsp. chrysmallus	A
chrysomallus subsp. fumigatus	A
cinereorectus	A
cinereoruber subsp. cinereoruber	A
cinereoruber subsp. fructofermentans	A
cinereospinus	A
cinereus	A
cinerochromogenes	A
cinnabarinus	A
cinnamonensis	A

cinnamoneus	A
cirratus	A
ciscaucasicus	A
citreofluorescens	A
clavifer	A
clavuligerus	A
clavuligerus ATCC 27064	B
cochleatus	A
colescens	A
coelicoflavus	A
coelicolor	A
coeruleoflavus	A
coeruleofuscus	A
coeruleoprunus	A
coeruleorubidus	A
coerulescens	A
collinus	A
colombiensis	A
corchorusii	A
cremeus	A
cr. stallinus	A
curacoi	A
cuspidosporus	A
cyaneofuscatus	A
cyaneus	A
cyanoalbus	A
cystargineus	A
daghestanicus	A
diastaticus subsp. diastaticus	A
diastaticus subsp. ardesiacus	A
diastatochromogenes	A
distallicus	A
djakartensis	A
durhamensis	A
echinatus	A
echinoruber	A
ederensis	A
ehimensis	A
endus	A
enissocaesilis	A
erumpens	A
erythrogriseus	A
eurocidicus	A
eurythermus	A
exofoliatus	A
faecalis	A
felleus	A
fervens	A
filamentosus	A

filipinensis	A
fimbriatus	A
fimicarius	A
finla. i	A
flaveolus	A
flaveus	A
flavidofuscus	A
flavidovirens	A
flaviscleroticus	A
flavofungini	A
flavofuscus	A
flavogriseus	A
flavopersicus	A
flavotricini	A
flavovariabilis	A
flavovirens	A
flavoviridis	A
flocculus	A
floridae	A
fluorescens	A
fradiae	A
fragilis	A
fulvissimus	A
fulvorobeus	A
fumanus	A
fumigatiscleroticus	A
galbus	A
galilaeus	A
gancidicus	A
gardneri	A
gelaticus	A
geysiriensis	A
ghanaensis	A
gibsonii	A
glaucescens	A
glaucosporus	A
glaucus	A
globisporus subsp. caucasicus	A
globisporus subsp. globisporus	A
globosus	A
glomeratus	A
glomerourantiacus	A
gobitricini	A
goshikiensis	A
gougerotii	A
graminearus	A
graminofaciens	A
griseinus	A

griseoaurantiacus	A
griseobrunneus	A
griseocarneus	A
griseochromogenes	A
griseoflavus	A
griseofuscus	A
griseoincarnatus	A
griseoloalbus	A
griseolosporeus	A
griseolus	A
griseoluteus	A
griseom. cini	A
griseoplanus	A
griseorubens	A
griseoruber	A
griseorubiginosus	A
griseosporeus	A
griseostramineus	A
griseoverticillatus	A
griseoviridis	A
griseus	A
griseus subsp. alpha	A
griseus subsp. cretosus	A
griseus subsp. griseus	A
griseus subsp. solvifaciens	A
hachijoensis	A
halstedii	A
hawaiiensis	A
heliomycini	A
helvaticus	A
herbaricolor	A
hiroshimensis	A
hirsutus	A
humidus	A
humiferus	A
hydrogenans	A
hygroscopicus subsp. angustmyceticus	A
hygroscopicus subsp. decoyicus	A
hygroscopicus subsp. glebosus	A
hygroscopicus subsp. hygroscopicus	A
hygroscopicus subsp. ossamyceticus	A
iakyrus	A
indiaensis	A
indigoferus	A
intermedius	A
inuitatus	A
ipomoeae	A
janthinus	A
kanamyceticus	A

kashmirensis	A
katrae	A
kentuckensis	A
kifunensis	A
kishiwadensis	A
kunmingensis	A
kurssanovii	A
labedae	A
ladakanum	A
lanatus	A
lateritius	A
laurentii	A
lavendofoliae	A
lavendulae subsp. grasserius	A
lavendulae subsp. lavendulae	A
lavenduligriseus	A
lavendulocolor	A
levis	A
libani subsp. libani	A
libani subsp. rufus	A
lienom. cini	A
lilacinus	A
limosus	A
lincolnensis	A
lipmanii	A
litmocidini	A
lividans	A
lomondensis	A
longisporoflavus	A
longispororuber	A
longosporus	A
longwoodensis	A
lucensis	A
luridus	A
lusitanus	A
luteogriseus	A
luteosporeus	A
luteovercillatus	A
lydicus	A
macrosporus	A
malachitofuscus	A
malachitospinus	A
mashuensis	A
massasporeus	A
matensis	A
mauvecolor	A
mediocidicus	A
mediolani	A
megasporus	A

melanogene.	A
melanosporofaciens	A
michiganensis	A
microflavus	A
minutiscleroticus	A
mirabilis	A
misakiensis	A
misionensis	A
mobaraensis	A
monomycini	A
morookaensis	A
murinus	A
mutabilis	A
mutomycini	A
naganishii	A
narbonensis	A
nashvillensis	A
natalensis	A
natalensis CBS700.57	B
netropsis	A
neyagawaensis	A
niger	A
nigrescens	A
nigrifaciens	A
nitrosporeus	A
niveoruber	A
niveus	A
noboritoensis	A
nodosus	A
nogalater	A
nojiriensis	A
noursei	A
novaecaesareae	A
ochraceiscleroticus	A
odorifer	A
olivaceiscleroticus	A
olivaceoviridis	A
olivaceus	A
olivochromogenes	A
olivoreticuli	A
olivoviridis	A
omiyaensis	A
orinoci	A
ossamyceticus	A
pactum	A
paracochleatus	A
paradoxus	A



parvisporogenes	A
parvulus	A
parvus	A
peucetius	A
phaeochromogenes	A
phaeofaciens	A
phaeopurpureus	A
phaeoviridis	A
phosalacinea	A
pilosus	A
platensis	A
plicatus	A
pluricolorescens	A
pneumoniae	A
pol. chromogenes	A
polychromogenes	A
poonensis	A
praecox	A
prasinopilosus	A
prasinosporus	A
prasinus	A
prunicolor	A
psammoticus	A
pseudoechinosporeus	A
pseudogriseolus	A
pseudovenezuelae	A
pulveraceus	A
puniceus	A
purpeofuscus	A
purpurascens	A
purpureus	A
purpurogeneiscleroticus	A
racemochromogenes	A
rameus	A
ramocissimus	A
ramulosus	A
rangoon	A
recifensis	A
rectiverticillatus	A
rectiviolaceus	A
regensis	A
resistomycificus	A
rimosus	A
rimosus subsp. paromomycinus	A
rimosus subsp. rimosus	A
rishiriensis	A
rochei	A
roseiscleroticus	A
roseodiastaticus	A

roseoflavus	A
roseofulvus	A
roseolilacinus	A
roseolus	A
roseosporus	A
roseovercillatus	A
roseoviolaceus	A
roseoviridis	A
ruber	A
rubiginosohelvolus	A
rubiginosus	A
rubrogriseus	A
rutgersensis subsp. castelarensis	A
rutgersensis subsp. rutgersensis	A
sampsonii	A
sanguis	A
sannanensis	A
sclerotialus	A
septatus	A
setae	A
setonii	A
showdoensis	A
sindenensis	A
sio. aensis	A
sparsogenes	A
spectabilis	A
speleomycini	A
spheroides	A
spinoverrucosus	A
spiralis	A
spiroverticillatus	A
sporocinereus	A
sporoclivatus	A
spororaveus	A
sporovertucosus	A
subrutilus	A
sulfonofaciens	A
sulphureus	A
tanashiensis	A
tauricus	A
tendae	A
termitum	A
thermoautotrophicus	A
thermodiastaticus	A
thermolineatus	A
thermonitrificans	A
thermoviolaceus subsp. apingens	A
thermoviolaceus subsp. thermoviolaceus	A
thermovulgaris	A

.hioluteus	A
torulosus	A
toxytricini	A
tricolor	A
tubercidicus	A
tuirus	A
umbrinus	A
variabilis	A
variegatus	A
varsoviensis	A
vastus	A
venezuelae	A
vinaceus	A
vinaceusdrappus	A
violaceochromogenes	A
violaceolatus	A
violaceorectus	A
violaceoruber	A
violaceorubidus	A
violaceus	A
violaceusniger	A
violarus	A
violascens	A
violatus	A
violens	A
virens	A
virginiae	A
viridiviolaceus	A
viridobrunneus	A
viridochromogenes	A
viridodiastaticus	A
viridoflavus	A
viridosporus	A
vitaminophilus	A
wedmorensis	A
werraensis	A
willmorei	A
xanthochromogenes	A
xanthocidicus	A
xantholiticus	A
xanthophaeus	A
yerevanensis	A
yokosukanensis	A
zaomyceticus	A
<b>S. reptosporangium</b>	
album	A
amethystogenes	A
carneum	A
corrugatum	A

f. agile	A
longisporum	A
nondiastaticum	A
pseudovulgare	A
viridialbum	A
vulgare	A
Streptovercillium	
alboverticillatum	A
album	A
ardum	A
aureoversile	A
olivomycini	A
salmonis	A
sapporonense	A
syringium	A
St. giolobus	
azoricus	A
Succinimonas	
amylytica	A
Sulfobacillus	
thermosulfidooxidans	A
Sulfolobus	
acidocaldarius	A
metallicus	A
shibatae	A
sofataricus	A
Sulfurimonas	
denitrificans	A
Sulfurospirillum	
deleylanum	A
<b>Symbiotes</b>	
lectularius	A
<b>Synechococcus</b>	
elongatus	A
<b>Synergistes</b>	
jonesii	A
<b>Syntrophobacter</b>	
wolinii	A
<b>Syntrophococcus</b>	
sucromutans	A
<b>Syntrophomonas</b>	
sapovorans	A
wolfei subsp. saponavida	A
wolfei subsp. wolfei	A
<b>Syntrophospora</b>	
bryantii	A
<b>Syntrophus</b>	
buswellii	A
Talaromyces	

eme.sonii	A
Tectibacter	
vulgaris	A
Telluria	
chitinolytica	A
mixta	A
Terrabacter	
tumescens	A
Tetragenococcus	
halophilus	A
Thaurera	
selenatis	A
Thermithiobacillus	
tepidarius	A
Thermoactinom. ces	
intermedius	A
peptonophilus	A
putidus	A
Thermoanaerobacter	
acetoethylicus	A
brockii	A
ethanolicus	A
finnii	A
kivui	A
thermocopriae	A
thermohydrosulfuricus	A
Thermoanaero-bacterium	
saccharolyticum	A
thermosaccharolyticum	A
thermosulfurogenes	A
xylanolyticum	A
Thermoanaerobium	
acetigenum	A
Thermobacteroides	
leptospartum	A
Thermococcus	
celer	A
profundus	A
stetteri	A
Thermocrispum	
agreste	A
municipale	A
Thermodesulfobacterium	
commune	A
mobile	A
Thermodesulfovibrio	
yellowstonii	A
Thermofilum	

pendens	A
Thermoleophilum	
album	A
minutum	A
Thermomicrobium	
fosteri	A
roseum	A
Thermomonospora	
alba	A
chromogena	A
curvata	A
formosensis	A
fusca	A
mesophila	A
mesouviformis	A
Thermonema	
lapsum	A
Thermoplasma	
acidophilum	A
volcanium	A
Thermoproteus	
neutrophilus	A
tena.	A
Thermosipho	
africanus	A
Thermothri.	
thiopara	A
Thermotoga	
maritima	A
neapolitana	A
thermarum	A
Thermus	
aquaticus	A
filiformis	A
ruber	A
scotoductus	A
thermophilus	A
Thiobacillus	
acidophilus	A
albertis	A
concretivorus	A
delicata	A
denitrificans	A
ferrooxidans	A
intermedius	A
neapolitanus	A
novellus	A
perometabolis	A
rapidicrescens	A

.epidarius	A
thiooxidans	A
thioparus	A
versutus	A
Thiobacterium	
bovistum	A
Thiocapsa	
halophila	A
pfennigii	A
roseopersicina	A
Thioc. stis	
gelatinosa	A
violacea	A
Thiodictyon	
bacillosum	A
elegans	A
Thiomicrospira	
crunogena	A
denitrificans	A
pelophila	A
Thiomonas	
intermedia	A
perometabolis	A
Thiopedia	
rosea	A
Thioploca	
araucae	A
chileae	A
ingrica	A
schmidlei	A
Thiorhodovibrio	
winogradski	A
Thiospira	
winogradsky	A
Thiospirillum	
jenense	A
Thiothrix	
nivea	A
Thiovulum	
majus	A
Toxothrix	
trichogenes	A
Trabulsiella	
guamensis	A
Treponema	
bryantii	A
minutum	A
phagedenis	A

refringens	A
saccharophilum	A
scoliodontum	A
succinifaciens	A
Trichococcus	
flocculiformis	A
Trichoderma	
reesii	A
viride	A
Ureaplasma	
cati	A
felinum	A
Vampirovibrio	
chlorellavorus	A
Variovora.	
parado. us	A
Veillonella	
caviae	A
criceti	A
parvula	A
ratti	A
rodentium	A
Verrucomicrobium	
spinosum	A
Vibrio	
campbellii	A
costicola	A
diazotrophicus	A
gazogenes	A
marinus	A
mediterranei	A
mytili	A
natriegens	A
navarrensis	A
nereis	A
nigripulchritudo	A
orientalis	A
proteolyticus	A
Vitreoscilla	
beggiatoides	A
filiformis	A
stercoraria	A
Volcaniella	
eurihalina	A
Weissella	
halotolerans	A
hellenica	A
kandleri	A
minor	A



paramesenteroides	A
viridescens	A
Wolbachia	
melophagi	A
persica	A
pipientis	A
Wolinella	
succinogenes	A
Xanthobacter	
agilis	A
autotrophicus	A
flavus	A
Xenorhabdus	
poinari	A
Yarrowia	
l. polytica	A
Yersinia	
aldovae	A
bercovieri	A
mollaretii	A
Zavarinia	
compransoris	A
Zoogloea	
ramigera	A
Z. gosaccharomyces	
rouxii	A
Zymomonas	
mobilis subsp. mobilis	A
mobilis subsp. pomacea	A
Zymophilus	
paucivorans	A
raffinivorans	A

## Bijlage 2

[Ligt ter inzage bij het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer te Den Haag.]

## Bijlage 3

[Ligt ter inzage bij het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer te Den Haag.]

## Bijlage 4

[Ligt ter inzage bij het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.]

## Bijlage 4a

[Ligt ter inzage bij het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer te Den Haag.]

Bijlage 5. Inschaling van activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen (behorend bij artikel 7 van de Regeling genetisch gemodificeerde organismen)

5.1 Act. iteiten met een genetisch gemodificeerd micro-organisme **waarvan** de gastheer staat **vermeld**

in bijlage 1 en de vector staat vermeld in bijlage 2, onder 2.1.1, en waarin .ich geen insertie bevindt die vermeld staat in bijlage 2, onder 2.2

Inschaling: ML-I.

5.2 Activiteiten met een genetisch gemodificeerd micro-organisme waarvan de gastheer staat vermeld in bijlage 1 en de vector staat vermeld in bijlage 2, onder 2.1.1 of een vector die voldoet aan de criteria vermeld in bijlage 2, onder 2.1

Activiteiten waarbij ongekaracteriseerde donorsequenties worden gebruikt:

. . De donor bevat een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.

Inschaling: ML-II.

**b.** De donor is een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-I.

**c.** De donor is een defect, voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: respectievelijk ML-II, ML-I, ML-I.

**d.** De donor is een niet-viraal pathogeen van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-I.

**e.** De donor is een organisme dat geen schadelijk genproduct bevat.

Inschaling: ML-I.

Activiteiten waarbij gekarakteriseerde donorsequenties worden gebruikt:

**f.** De sequentie bevat genetische informatie voor een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.

Inschaling: ML-II.

**g.** De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-I.

**h.** De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een defect, voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: respectievelijk ML-II, ML-I, ML-I.

**i.** De sequentie bevat geen genetische informatie die codeert voor een schadelijk genproduct.

Inschaling: ML-I.

5.3 Activiteiten met een genetisch gemodificeerd micro-organisme van klasse 4, 3, 2 of 1 (uitgezonderd virussen infectieus voor hogere eukaryoten)

Activiteiten waarbij ongekaracteriseerde donorsequenties worden gebruikt:

**a.** De donor bevat een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.

Inschaling: de gastheer is een micro-organisme van

klasse 4: ML-IV

klasse 3: ML-III

klasse 2: ML-III

klasse 1, nog niet erkend als geschikt voor bijlage 1: ML-II.

**b.** De donor is een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: de gastheer is een micro-organisme van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II

klasse 1, nog niet erkend als geschikt voor bijlage 1: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II.

- . . De donor is een defect, voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: de gastheer is een micro-organisme van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-III, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-II

klasse 1, nog niet erkend als geschikt voor bijlage 1: respectievelijk ML-II, ML-II, ML-II.

- d.** De donor is een niet-viraal pathogeen van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: de gastheer is een micro-organisme van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II

klasse 1, nog niet erkend als geschikt voor bijlage 1: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-II.

- e.** De donor is een organisme dat geen schadelijk genproduct bevat.

Inschaling: de gastheer is een micro-organisme van

klasse 4: ML-IV

klasse 3: ML-III

klasse 2: ML-II

klasse 1, nog niet erkend als geschikt voor bijlage 1: ML-II.

Activiteiten waarbij gekarakteriseerde donorsequenties worden gebruikt:

- f.** De sequentie bevat genetische informatie voor een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.

Inschaling: de gastheer is een micro-organisme van

klasse 4: ML-IV

klasse 3: ML-III

klasse 2: ML-III

klasse 1, nog niet erkend als geschikt voor bijlage 1: ML-II.

- g.** De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: de gastheer is een micro-organisme van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II

klasse 1, nog niet erkend als geschikt voor bijlage 1: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II.

- h.** De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een defect, voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: de gastheer is een micro-organisme van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-III, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-II

klasse 1, nog niet erkend als geschikt voor bijlage 1: respectievelijk ML-II, ML-II, ML-II.

.. De sequentie bevat geen genetische informatie die codeert voor een schadelijk genproduct.

Inschaling: de gastheer is een micro-organisme van

klasse 4: ML-IV

klasse 3: ML-III

klasse 2: ML-II

klasse 1, nog niet erkend als geschikt voor bijlage 1: ML-II.

#### 5.4 Activiteiten met genetisch gemodificeerde animale cellen dan **wel** plantencellen

##### 5.4.1 De **v**ector is een plasmide

Activiteiten waarbij ongekaracteriseerde donorsequenties worden gebruikt:

**a.** De donor bevat een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.

Inschaling: ML-II.

**b.** De donor is een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en aanwezigheid van het genetisch materiaal van de donor in de gastheer kan leiden tot de vorming van autonoom replicerende virusdeeltjes.

Inschaling: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II.

**c.** De donor is een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en aanwezigheid van het genetisch materiaal van de donor in de gastheer kan niet leiden tot de vorming van autonoom replicerende virusdeeltjes.

Inschaling: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-I.

**d.** De donor is een niet-viraal pathogeen van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-I.

**e.** De donor is een organisme dat geen schadelijk genproduct bevat.

Inschaling: ML-I.

Activiteiten waarbij gekarakteriseerde donorsequenties worden gebruikt:

**f.** De sequentie bevat genetische informatie voor een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.

Inschaling: ML-II.

**g.** De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen leiden tot de vorming van autonoom replicerende deeltjes.

Inschaling: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II.

**h.** De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen niet leiden tot de vorming van autonoom replicerende deeltjes.

Inschaling: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-I.

**i.** De sequentie bevat geen genetische informatie die codeert voor een schadelijk genproduct.

Inschaling: ML-I.

##### 5.4.2 De combinatie **v**an gastheercel en **v**irale **v**ector is biologisch ingeperkt

- . . De donor bevat een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.  
Inschaling: de virale vector is afgeleid van een virus van
- klasse 4: ML-III
  - klasse 3: ML-II
  - klasse 2: ML-II
  - klasse 1: ML-II.
- b.** De donor is een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen leiden tot de vorming van autonoom replicerende deeltjes.  
Inschaling: de virale vector is afgeleid van een virus van
- klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-III
  - klasse 3: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II
  - klasse 2: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II
  - klasse 1: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II.
- c.** De donor is een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen niet leiden tot de vorming van autonoom replicerende deeltjes.  
Inschaling: de virale vector is afgeleid van een virus van
- klasse 4: respectievelijk ML-III, ML-III, ML-III
  - klasse 3: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-II
  - klasse 2: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-I
  - klasse 1: respectievelijk ML-II, ML-II, ML-I .
- d.** De donor is een niet-viraal pathogeen van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.  
Inschaling: de virale vector is afgeleid van een virus van
- klasse 4: respectievelijk ML-III, ML-III, ML-III
  - klasse 3: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-II
  - klasse 2: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-I
  - klasse 1: respectievelijk ML-II, ML-II, ML-I.
- e.** De donor is een organisme dat geen schadelijk genproduct bevat.  
Inschaling: de virale vector is afgeleid van een virus van
- klasse 4: ML-III
  - klasse 3: ML-II
  - klasse 2: ML-I
  - klasse 1: ML-I.

Activiteiten waarbij gekarakteriseerde donorsequenties worden gebruikt:

- f.** De sequentie bevat genetische informatie voor een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.  
Inschaling: de virale vector is afgeleid van een virus van
- klasse 4: ML-III
  - klasse 3: ML-II
  - klasse 2: ML-II

klasse 1: ML-II.

- . . De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen leiden tot de vorming van autonoom replicerende virusdeeltjes.

Inschaling: de virale vector is afgeleid van een virus van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-III

klasse 3: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II

klasse 2: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II

klasse 1: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II.

- h.** De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen niet leiden tot de vorming van autonoom replicerende virusdeeltjes.

Inschaling: de virale vector is afgeleid van een virus van

klasse 4: respectievelijk ML-III, ML-III, ML-III

klasse 3: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-II

klasse 2: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-I

klasse 1: respectievelijk ML-II, ML-II, ML-I.

- i.** De sequentie bevat geen genetische informatie die codeert voor een schadelijk genproduct.

Inschaling: de virale vector is afgeleid van een virus van

klasse 4: ML-III

klasse 3: ML-II

klasse 2: ML-I

klasse 1: ML-I.

#### 5.4.3 De combinatie van gastheercel en virale vector is biologisch niet ingeperkt

Activiteiten waarbij ongekaracteriseerde donorsequenties worden gebruikt:

- a.** De donor bevat een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.

Inschaling: de virale vector is een virus van

klasse 4: ML-IV

klasse 3: ML-III

klasse 2: ML-III.

- b.** De donor is een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen leiden tot de vorming van autonoom replicerende deeltjes.

Inschaling: de virale vector is een virus van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II.

- c.** De donor is een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen niet leiden tot de vorming van autonoom replicerende deeltjes.

Inschaling: de virale vector is een virus van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-III, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-II.

- . . De donor is een niet-viraal pathogeen van respectievelijk klasse 4, 3 of 2.

Inschaling: de virale vector is een virus van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-III, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-II.

- e.** De donor is een organisme dat geen schadelijk genproduct bevat

Inschaling: de virale vector is een virus van

klasse 4: ML-IV

klasse 3: ML-III

klasse 2: ML-II.

Activiteiten waarbij gekarakteriseerde donorsequenties worden gebruikt:

- f.** De sequentie bevat genetische informatie voor een schadelijk genproduct dat werkzaam kan zijn in deze gastheer.

Inschaling: de virale vector is een virus van

klasse 4: ML-IV

klasse 3: ML-III

klasse 2: ML-III.

- g.** De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen leiden tot de vorming van autonoom replicerende deeltjes.

Inschaling: de virale vector is een virus van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-IV, ML-III, ML-II.

- h.** De sequentie bevat, in combinatie met sequenties van de gastheer of de vector, genetische informatie voor de vorming van een voor eukaryote cellen infectieus virus van respectievelijk klasse 4, 3 of 2, en de in de gastheer gebrachte virale sequenties kunnen niet leiden tot de vorming van autonoom replicerende deeltjes.

Inschaling: de virale vector is een virus van

klasse 4: respectievelijk ML-IV, ML-IV, ML-IV

klasse 3: respectievelijk ML-III, ML-III, ML-III

klasse 2: respectievelijk ML-III, ML-II, ML-II.

- i.** De sequentie bevat geen genetische informatie die codeert voor een schadelijk genproduct.

Inschaling: de virale vector is een virus van

klasse 4: ML-IV

klasse 3: ML-III

klasse 2: ML-II.

5.4.4 Activiteiten met al dan niet genetisch gemodificeerde animale cellen dan **wel** plantencellen al dan niet in associatie met een genetisch gemodificeerd micro-organisme

- a. Celkweek van cellen afkomstig van genetisch gemodificeerde dieren die gehouden worden in een D-I inrichting.  
Inschaling: ML-I indien gebracht onder omstandigheden dat replicatie dan wel overdracht van genetisch materiaal mogelijk is.
- b. Cellen afkomstig van al dan niet genetisch gemodificeerde dieren in associatie met een genetisch gemodificeerd micro-organisme die gehouden worden in een DM-IV, DM-III, DM-II, DM-I inrichting.  
Inschaling: ML niveau waarop het genetisch gemodificeerde micro-organisme gehanteerd moet worden.
- c. Celkweek van cellen afkomstig van genetisch gemodificeerde planten die gekweekt worden in een PL, PC-I, PK-I, PK-II inrichting.  
Inschaling: PL dan wel ML-I indien gebracht onder omstandigheden dat replicatie dan wel overdracht van genetisch materiaal mogelijk is.
- d. Cellen afkomstig van al dan niet genetisch gemodificeerde planten in associatie met een genetisch gemodificeerd micro-organisme die gekweekt worden in een PCM-IV/PKM-IV, PCM-III/PKM-III, PCM-II/PKM-II, PCM-I/PKM-I inrichting.  
Inschaling: ML niveau waarop het genetisch gemodificeerde micro-organisme gehanteerd moet worden.

## 5.5 Handelingen me. planten

### 5.5.1 Handelingen met genetisch gemodificeerde planten

- a. Genetisch gemodificeerde planten die het stadium van bloei niet bereiken en geen genetische informatie bevatten die voor een schadelijk genproduct kan coderen.  
Inschaling:
  - . handelingen in laboratoria: PL
  - handelingen in kweekcellen: PC-I
  - handelingen in kassen: PK-I.
- b. Genetisch gemodificeerde planten die het stadium van bloei bereiken en geen genetische informatie bevatten die voor een schadelijk genproduct kan coderen.  
Inschaling:
  - handelingen in kweekcellen: PC-I
  - handelingen in kassen: PK-I of PK-II afhankelijk van de eigenschappen van de plantensoort.
- c. Genetisch gemodificeerde planten die genetische informatie coderend voor een schadelijk genproduct kan bevatten.  
Inschaling: PC-I of PK-II aangepast op het schadelijke effect.

### 5.5.2 Handelingen met al dan niet genetisch gemodificeerde planten in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen

- a. Planten in associatie met genetisch gemodificeerde disarmed A.tumefaciens waarin geen volledige genomische kloon van een plantenvirus geïnserteerd is in het T-DNA.  
Inschaling: PC-I in gesealde containers.
- b. Planten in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen die onder laboratorium omstandigheden op ML-I niveau moeten worden gehanteerd.  
Inschaling: PCM-I/ PKM-I.
- c. Planten in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen die onder laboratorium omstandigheden op ML-II niveau moeten worden gehanteerd.  
Inschaling: PCM-II/PKM-II of PCM-III/PKM-III in geval van aerogene verspreiding van het micro-organisme.
- d. Planten in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen die onder laboratorium omstandigheden op ML-III niveau moeten worden gehanteerd.  
Inschaling: PCM-III/PKM-III.
- e. Planten in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen die onder laboratorium omstandigheden op ML-IV niveau moeten worden gehanteerd.



Inschaling: PCM-IV/PKM-IV.

## 5.6 Handelingen met dieren

### 5.6.1 Handelingen met genetisch gemodificeerde dieren

- a. Handelingen met genetisch gemodificeerde dieren die geen genetische informatie bevatten die voor een schadelijk genproduct kan coderen.

Inschaling: D-I.

- b. Genetisch gemodificeerde dieren die genetische informatie bevatten die voor een schadelijk genproduct kan coderen.

Inschaling: D-I aangepast op het schadelijke effect.

### 5.6.2 Handelingen met al dan niet genetisch gemodificeerde dieren in associatie met genetisch gemodificeerde organismen

- a. Dieren in associatie met plasmide of getransfecteerde cellen afkomstig van hogere eukaryoten, waarbij door de combinatie van het dier en de genetisch gemodificeerde vector of cel biologische inperking is verkregen.

Inschaling: D-I.

Als aan a. niet voldaan wordt:

- b. Dieren in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen die onder laboratorium omstandigheden op ML-I niveau moeten worden gehanteerd.

Inschaling: DM-I.

- c. Dieren in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen die onder laboratorium omstandigheden op ML-II niveau moeten worden gehanteerd;

Inschaling: DM-II;

DM-III in geval van a. roge verspreiding van het micro-organisme.

- d. Dieren in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen die onder laboratorium omstandigheden op ML-III niveau moeten worden gehanteerd;

Inschaling: DM-III.

- e. Dieren in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen die onder laboratorium omstandigheden op ML-IV niveau moeten worden gehanteerd;

Inschaling: DM-IV.

## 5.7 Handelingen in procesinstallaties

### 5.7.1 Het genetisch gemodificeerde organisme . oldoet aan elk van de volgende voorwaarden:

- a. het genetisch gemodificeerde organisme behoort tot groep I;
- b. de gebruikte gastheer en vector(en) zijn alle overeenkomstig bijlage 1 respectievelijk 2, dan wel overeenkomstig een beschikking krachtens artikel 2, vierde lid, van het Besluit aangeduid als geschikt voor de vervaardiging van een genetisch gemodificeerd organisme waarmee onder voorwaarden handelingen op MI-I ni. ea u of hoger mogen worden verricht;
- c. het genetisch gemodificeerde organisme is niet pathogeen;
- d. het genetisch gemodificeerde organisme is in de installatie en het productieproces ten minste even veilig voor de gezondheid van de mens en het milieu als de gastheer of ouderstammen;
- e. het genetisch gemodificeerde organisme heeft ten opzichte van het wildtype organisme waarvan het is afgeleid, een beperkte overlevingskans buiten het fysisch inperkend systeem.

Inschaling: MI-I.

### 5.7.2 Het genetisch gemodificeerde organisme voldoet aan elk van de volgende voorwaarden:

- a. het genetisch gemodificeerde organisme behoort tot groep I;
- b. de gebruikte gastheer en vector(en) zijn overeenkomstig bijlage 1 respectievelijk bijlage 2, dan wel

overeenkomstig een beschikking krachtens artikel 2, vierde lid, van het Besluit aangeduid als geschikt voor de vervaardiging van een genetisch gemodificeerd organisme waarmee onder voorwaarden handelingen op MI-II niveau of hoger mogen worden verricht;

- c. het genetisch gemodificeerde organisme is niet pathogeen;
- d. het genetisch gemodificeerde organisme is ten minste even veilig voor de gezondheid van de mens en het milieu als de gastheer of de ouderstammen.

Inschaling: MI-II

5.7.3 He. **genetisch gemodificeerde organisme voldoet niet** aan de **voorwaarden vermeld onder 5.7.1 of 5.7.2**

- a. Handelingen met het genetisch gemodificeerd organisme in laboratoria kunnen worden verricht in een ML-I of ML-II werkruimte.

Inschaling: MI-III.

- b. Handelingen met het genetisch gemodificeerd organisme in laboratoria moeten worden verricht in een ML-III werkruimte.

Inschaling: MI-IV.

Bijlage 6 [Vervallen per 01-04-2008]

Bijlage 7

[Ligt ter inzage bij het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.]

Bijlage 8. Het opslaan van afval dat genetisch gemodificeerde organismen bevat of kan bevatten, buiten een geclassificeerde ruimte

(behorend bij de artikelen 5, 6 en 9 van de Regeling genetisch gemodificeerde organismen)

In afwachting van inactivatie binnen de instelling of vervoer naar een afvalverbrandingsinstallatie moet afval dat genetisch gemodificeerde organismen bevat of kan bevatten worden opgeslagen overeenkomstig onderstaande voorschriften behorend bij het inperkingniveau waarin het afval geproduceerd is. Afval dat genetisch gemodificeerde micro-organismen van klasse 3 of 4 bevat of kan bevatten wordt gehanteerd volgens bijlage 4, zoals vermeld onder de werkvoorschriften behorend bij het inperkingniveau waaruit het betreffende afval afkomstig is. Het vervoer van afval, dat genetisch gemodificeerde organismen bevat, of kan bevatten, naar een afvalverbrandingsinstallatie geschiedt conform de Wet vervoer gevaarlijke stoffen dan wel conform bijlage 9 van de Regeling genetisch gemodificeerde organismen.

8.1 Afval afkomstig uit ML-I en ML-II:

- a. Het opslaan van het afval geschiedt in een voor onbevoegden ontoegankelijk deel van de inrichting, dat op grond van een omgevingsvergunning bestemd is voor activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen en dat niet bestemd is als specifieke werkruimten als bedoeld in bijlage 4;
- b. Het opslaan geschiedt in breukvaste, lekdichte containers die gesloten kunnen worden of een gelijkwaardige verpakking. De containers worden direct na het sluiten uitwendig ontsmet;
- c. Opslaan van afval geschiedt:
  - . maximaal 2 maanden, bij een maximale temperatuur van 4. C;
  - maximaal 2 weken, bij een maximale temperatuur van 20° C;
  - maximaal 1 week, indien de temperatuur in de opslagruimte boven de 20° C kan komen;
- d. Gegevens met betrekking tot herkomst, aard en omvang van het afval en de datum waarop het afval oorspronkelijk is opgeslagen, worden bijgehouden in een logboek dat ter beschikking wordt gehouden van de biologische veiligheidsfunctionaris en toezichthoudende ambtenaren.
- e. Afval dat door een afvalverbrandingsinstallatie geïnactiveerd wordt, wordt ter onmiddellijke verbranding aangeboden.

8.2 Afval afkomstig uit PL, PC-I, PK-I en PK-II:

Onderstaande voorschriften zijn van toepassing op afval dat reproductieve plantendelen bevat of kan bevatten.

- a. Het opslaan van het afval geschiedt in een voor onbevoegden ontoegankelijk deel van de inrichting, dat op grond van een omgevingsvergunning bestemd is voor activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen en dat niet bestemd is als specifieke werkruimten als bedoeld in bijlage 4;
- b. Opslaan geschiedt in gesloten vaten. Verontreinigingen met reproductieve plantendelen worden verwijderd van de buitenzijde van de containers;
- c. Opslaan van afval geschiedt voor maximaal 6 maanden, bij omgevingstemperatuur;
- d. Gegevens met betrekking tot herkomst, aard en omvang van het afval en de datum waarop het afval oorspronkelijk is opgeslagen, worden bijgehouden in een logboek dat ter beschikking wordt gehouden van de biologische veiligheidsfunctionaris en toezichthoudende ambtenaren.
- e. Afval dat door een afvalverbrandingsinstallatie geïnactiveerd wordt, wordt ter onmiddellijke verbranding aangeboden.

**8.3 Af- al afkomstig uit PCM- en PKM-inrichtingen waarin planten in associatie met micro-organismen van klasse 1 en 2 gehanteerd worden:**

- a. Het opslaan van het afval geschiedt in een voor onbevoegden ontoegankelijk deel van de inrichting, dat op grond van een omgevingsvergunning bestemd is voor activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen en dat niet bestemd is als specifieke werkruimten als bedoeld in bijlage 4;
- b. Het opslaan geschiedt in breukvaste, lekdichte containers die gesloten kunnen worden of een gelijkwaardige verpakking. De containers worden direct na het sluiten uitwendig ontsmet;
- c. Opslaan van afval geschiedt:
  - . maximaal 2 maanden, bij een maximale temperatuur van 4° C;
  - maximaal 2 weken, bij een maximale temperatuur van 20° C;
  - maximaal 1 week, indien de temperatuur in de opslagruimte boven de 20° C kan komen;
- d. Gegevens met betrekking tot herkomst, aard en omvang van het afval en de datum waarop het afval oorspronkelijk is opgeslagen, worden bijgehouden in een logboek dat ter beschikking wordt gehouden van de biologische veiligheidsfunctionaris en toezichthoudende ambtenaren.
- e. Afval dat door een afvalverbrandingsinstallatie geïnactiveerd wordt, wordt ter onmiddellijke verbranding aangeboden.

**8.4 Afval afkomstig uit DM-inrichtingen waarin dieren in associatie met micro-organismen van klasse 1 en 2 gehanteerd worden:**

- a. Het opslaan van het afval geschiedt in een voor onbevoegden ontoegankelijk deel van de inrichting, dat op grond van een omgevingsvergunning bestemd is voor activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen en dat niet bestemd is als specifieke werkruimten als bedoeld in bijlage 4;
- b. Het opslaan geschiedt in breukvaste, lekdichte containers die gesloten kunnen worden of een gelijkwaardige verpakking. De containers worden direct na het sluiten uitwendig ontsmet;
- c. Opslaan van afval geschiedt:
  - maximaal 2 maanden, bij een maximale temperatuur van . 18° C;
  - maximaal 1 week, bij een maximale temperatuur van 4° C;
- d. Gegevens met betrekking tot herkomst, aard en omvang van het afval en de datum waarop het afval oorspronkelijk is opgeslagen, worden bijgehouden in een logboek dat ter beschikking wordt gehouden van de biologische veiligheidsfunctionaris en toezichthoudende ambtenaren.
- e. Afval dat door een afvalverbrandingsinstallatie geïnactiveerd wordt, wordt ter onmiddellijke verbranding aangeboden.

**Bijlage 9. Vervoer van Genetisch Gemodificeerde Organismen (behorend bij artikel 14 van de Regeling genetisch gemodificeerde organismen)**

1

Het vervoeren van genetisch gemodificeerde organismen binnen een inrichting als bedoeld in het Besluit omgevingsrecht geschiedt onder de volgende voorschriften:

- a. genetisch gemodificeerde micro-organismen worden vervoerd in gesloten, breukvaste, lekdichte houders, die voor het vervoer uitwendig worden ontsmet;
- b. genetisch gemodificeerde planten en plantendelen worden vervoerd in houders die zodanig zijn afgesloten, dat

verspreiding van reproductieve plantendelen wordt voorkomen;

- c. grote genetisch gemodificeerde dieren worden tijdens het vervoer zodanig begeleid dat zij niet kunnen ontsnappen;
- d. kleine genetisch gemodificeerde dieren worden vervoerd in gesloten, breukvaste bakken of kooien;
- e. planten of dieren in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen worden vervoerd in een gesloten, breukvaste, lekdichte vervoerseenheid, waarbij de vervoerseenheid voor het vervoer uitwendig wordt ontsmet. De vervoerseenheid dient voor het betreffende micro-organisme afdoende inperking te bieden;
- f. afval dat genetisch gemodificeerde micro-organismen bevat of kan bevatten wordt vervoerd in gesloten, breukvaste, lekdichte houders, waarbij de vervoerseenheid voor het vervoer uitwendig wordt ontsmet;
- g. afval dat genetisch gemodificeerde organismen bevat of kan bevatten anders dan genetisch gemodificeerde micro-organismen wordt vervoerd in gesloten, breukvaste, lekdichte houders.

2

Het vervoeren van genetisch gemodificeerde organismen buiten inrichtingen die zijn bestemd voor activiteiten met genetisch gemodificeerde organismen geschiedt onder de volgende voorschriften:

- a. genetisch gemodificeerde pollen worden vervoerd in gesloten, breukvaste, pollendichte houders;
- b. genetisch gemodificeerde zaden worden vervoerd in gesloten breukvaste, zaaddichte houders;
- c. knollen en andere overlevingsstructuren van genetisch gemodificeerde planten, uitgezonderd zaden en pollen, worden vervoerd in gesloten, breukvaste houders. Ventilatieopeningen dienen zodanig geconstrueerd of afgeschermd te zijn dat daaruit geen overlevingsstructuren kunnen vrijkomen;
- d. niet-bloeiende genetisch gemodificeerde planten of delen daarvan worden vervoerd in gesloten, breukvaste houders. Ventilatieopeningen dienen zodanig geconstrueerd of afgeschermd te zijn dat daaruit geen plantenmateriaal kan vrijkomen;
- e. bloeiende genetisch gemodificeerde planten of delen daarvan, met pollen of zaden worden vervoerd in gesloten, breukvaste houders. Ventilatieopeningen dienen zodanig geconstrueerd of afgeschermd te zijn dat daaruit geen pollen of zaden kunnen vrijkomen;
- f. genetisch gemodificeerde dieren worden zodanig vervoerd dat de dieren niet buiten de vervoerseenheid kunnen geraken anders dan door ingrijpen van de mens of door een calamiteit;
- g. planten in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen worden vervoerd in een gesloten, breukvaste, lekdichte vervoerseenheid die direct na het sluiten uitwendig wordt ontsmet. Ventilatieopeningen zijn voorzien van een voor het betreffende micro-organisme afdoend filter;
- h. dieren in associatie met genetisch gemodificeerde micro-organismen worden vervoerd in een gesloten, breukvaste, lekdichte vervoerseenheid die direct na het sluiten uitwendig wordt ontsmet. Ventilatieopeningen zijn voorzien van een voor het betreffende micro-organisme afdoend filter;
- i. voor het vervoer conform a tot en met h geldt dat op de verpakking of in de begeleidende papieren aangegeven dient te zijn dat het vervoer betreft van genetisch gemodificeerde organismen.

Bijlage 10

[Ligt ter inzage bij het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.]