

Aan de staatssecretaris van
Infrastructuur en Milieu
dhr. J.J. Atsma
POSTBUS 30945
2500 GX Den Haag

DATUM 24 oktober 2011
KENMERK CGM/111024-01
ONDERWERP Aanbieding onderzoeksrapport "Classificatie humaan- en dierpathogene fungi"

Geachte heer Atsma,

Hierbij bied ik u het onderzoeksrapport "Classificatie humaan- en dierpathogene fungi" (CGM 2011-08) aan. Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een adviesvraag vanuit het voormalige ministerie van VROM over de herziening van de Bijlage 1 bij de Regeling ggo en een later verzoek voor advies over de herziening van de 'lijst pathogene micro-organismen en agentia'.¹

Achtergrond

Bijlage 1 van de Regeling ggo is een lijst van prokaryoten, gisten en schimmels die niet pathogeen (apathogeen) zijn voor mens, dier of plant. Met de micro-organismen die in deze Bijlage zijn opgenomen, mag onder bepaalde voorwaarden op het laagste inperkingsniveau ML-I gewerkt worden. Bijlage 1 is oorspronkelijk gebaseerd op de lijst die door het Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Parasitologie (IMMIP) in Bonn wordt bijgehouden. De IMMIP lijst is in de loop van de tijd uitgebreid met nieuwe micro-organismen en tevens is de classificatie van verscheidene micro-organismen herzien. Door deze aanpassingen aan de IMMIP lijst zijn er inconsistenties ontstaan tussen Bijlage 1 en de IMMIP lijst. Het toenmalige ministerie van VROM heeft de COGEM gevraagd of de nieuwste versie van de IMMIP lijst als basis kon dienen voor de herziening van Bijlage 1.¹ De COGEM heeft toentertijd aangegeven dat de IMMIP lijst een uitstekend uitgangspunt is, maar dat er discrepanties zijn tussen de huidige IMMIP lijst, vorige edities hiervan en andere lijsten.² De COGEM was daarom van mening dat een uitvoerig (literatuur)onderzoek noodzakelijk was naar de classificatie van apathogene micro-organismen.

¹ VROM (2006). COGEM adviesvraag: Uitbreiding van Bijlage 1 van de Regeling ggo. Kenmerk: COGEM advies 039 001

² COGEM (2007). Uitbreiding Bijlage 1 van de Regeling GGO. (CGM/070215-01)



Naast de classificatie van de apathogene micro-organismen is in dit onderzoek ook de classificatie van de pathogene micro-organismen tegen het licht gehouden. Dit hangt samen met een andere adviesvraag aan de COGEM over de herziening van de 'lijst van pathogene micro-organismen en agentia'. Deze lijst was oorspronkelijk als Appendix A aan de Regeling genetisch gemodificeerde organismen (ggo) toegevoegd, maar maakt sinds 2004 geen deel meer uit van de Regeling ggo. De lijst wordt echter nog veel gebruikt bij de vergunningverlening van werkzaamheden met ggo's. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu is voornemens deze lijst weer op te nemen in de herziene versie van het Besluit ggo en de Regeling ggo, waarvoor de herziening van de lijst noodzakelijk is.

Onderzoek en advisering

Naar aanleiding van de adviesvragen van het ministerie heeft de COGEM een onderzoeksproject uitgezet om de classificatie van de micro-organismen volledig te herzien. Het deel betreffende de herziening van de classificatie van de prokaryoten is uitgevoerd door prof. dr. dr. A. van Belkum van het Erasmus MC (Department of Medical Microbiology and Infectious Diseases). Het deel betreffende de classificatie van schimmels en gisten is uitgevoerd door dr. T. Boekhout van het CBS-KNAW Fungal Biodiversity Centre. Beide onderzoeksprojecten zijn inmiddels afgerond.

Het onderzoek van prof. dr. dr. A. van Belkum heeft een lijst opgeleverd met de classificatie van ruim 2500 bacteriën. Deze lijst wordt momenteel door de COGEM bestudeerd en zij zal hier binnenkort advies over uitbrengen. Het onderzoek van dr. T. Boekhout heeft geresulteerd in een lijst met de classificatie van ruim 600 schimmels. Deze lijst treft u aan in bijgevoegd onderzoeksrapport. Op basis van de lijst met de classificatie van de schimmels heeft de COGEM twee adviezen opgesteld, die u afzonderlijk worden toegezonden.

Resultaten en overweging

In het onderzoek naar de classificatie van schimmels zijn zeventien verschillende (inter-) nationale lijsten met humaan- en dierpathogene schimmels vergeleken. Na de inventarisatie van de verschillende lijsten en het maken van een consensuslijst is deze ter commentaar en controle voorgelegd aan twee externe experts. Hieruit is een up-to-date lijst ontstaan met de classificatie van (a)pathogene schimmels.

Gezien de wijze waarop dit onderzoek is uitgevoerd en de expertise van de betrokken experts zal de COGEM de voorgestelde classificatie overnemen in haar specifieke classificatie van (a)pathogene schimmels voor ggo-werkzaamheden met uitzondering van de volgende situaties. Ten eerste wijst zij erop dat de in het rapport weergegeven classificatie van de schimmels is gebaseerd op pathogeniteit in mens en dier. In overeenstemming met de criteria in de Regeling ggo dient bij de classificatie voor gebruik in de ggo-vergunningverlening tevens de mogelijke pathogeniteit in planten betrokken te worden.

Tevens zijn de schimmels die niet geassocieerd zijn met ziekte maar wel een of meer toxines kunnen produceren in een aantal gevallen in het rapport ingedeeld in pathogeniteitsklasse 1. De COGEM is van mening dat de mogelijke toxineproductie een automatische plaatsing van betreffende schimmels op Bijlage 1 in de weg staat. Voor de beoordeling van deze schimmels dient onder andere de aard van het toxine, de toxiciteit en de condities waaronder en de mate



waarin het toxine tot expressie komt in kaart gebracht te worden en bij de overweging te worden betrokken. De COGEM acht de informatie over de verschillende toxine producerende apathogene schimmels op dit moment onvoldoende om te kunnen beoordelen of zij voldoen aan de criteria voor plaatsing op Bijlage 1.

Op basis van het resultaat van bovenstaande aandachtspunten, discussies binnen de COGEM en aanvullend literatuuronderzoek heeft de COGEM de classificatie in overeenstemming gebracht met de eisen voor gebruik in de ggo vergunningverlening. De hieruit voortvloeiende classificatie is in twee adviezen opgenomen. Het eerste advies bevat een lijst met apathogene schimmels die op Bijlage 1 geplaatst kan worden. Het andere advies bevat een lijst met pathogene schimmels die gebruikt kan worden om de voormalige Appendix A: 'de lijst met pathogene micro-organismen en agentia' te herzien.

Het onderzoeksrapport, bestaande uit een toelichting van dr. T. Boekhout op het onderzoek, de schimmelclassificatie lijst en een overzicht van de toxine-producerende schimmels treft u hierbij aan als bijlage. De twee op het rapport gebaseerde COGEM adviezen worden u separaat toegezonden.

Hoogachtend,



Prof. dr. ir. Bastiaan C.J. Zoeteman
Voorzitter COGEM

c.c. Dr. I. van der Leij
Drs. H.P. de Wijs