

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Postbus 20018
2500 EA 's-GRAVENHAGE

uw brief van	uw kenmerk	ons kenmerk	datum
29 januari 2009	2009Z01438/	Viss. 2009/730	5 maart 2009
onderwerp	2080911000	doorkiesnummer	bijlagen

Kamervragen over experimentele
stamceltherapie voor het kweken van
paling

Geachte Voorzitter,

Hierbij stuur ik u de antwoorden op de vragen van het lid Ouwehand (PvdD) over experimentele stamceltherapie voor het kweken van paling.

1

*Kent u het bericht 'Redt deze techniek ook de tonijn'?*¹

Ja.

2

Kunt u bevestigen dat dit het project is waaraan u refereerde in antwoord op eerdere Kamervragen over subsidies voor het kweken van glasaal². Zo ja, kunt u toelichten waarom u de implantatie van stamcellen van zebravissen in paling 'diervriendelijk' en 'natuurlijk' noemt?

Ja. Het aalreproductie-onderzoek in Leiden betreft zowel onderzoek naar natuurlijke prikkels voor reproductie, als onderzoek naar methoden voor kunstmatige voortplanting van de aal die zo min mogelijk stress veroorzaken en fysiologische relevante (natuurlijke) hormoonspiegels bewerkstelligen (het stamcelonderzoek).

Het doel van het onderzoek is om de aal tot voortplanting te brengen door gebruik te maken van natuurlijke prikkels, zoals verandering van temperatuur, zwemactiviteit en lichtintensiteit, waarvan door diverse wetenschappers aangetoond is dat die de geslachtsrijping stimuleren.

Daarnaast wordt de voortplanting geïnduceerd door het bewerkstelligen van bepaalde natuurlijke hormoonniveaus door de toepassing van stamceltechniek. Het implantaat neemt de functie over van de hypofyse, een orgaan dat de reproductie aanstuurt. Het implantaat kan dus gezien worden als een "kunsthypofyse".

De methode is diervriendelijk omdat de aal nauwelijks hinder ervan heeft en het dier onder optimale omstandigheden wordt gehouden.

¹ Trouw, 2 januari 2009

² Aangangsel Handelingen, vergaderjaar 2007-2008, nr. 2479

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
5 maart 2009	Viss. 2009/730	2

3

Welk ethisch kader hanteert u bij het beoordelen van dierproeven voor niet-noodzakelijke doelen, zoals in dit geval het experimentele gebruik van stamceltechnieken om vissen aan te passen aan de menselijke behoefte om paling te eten? Kunt u dit toelichten?

De bij dit project gebruikte stamceltechniek is geen biotechnologische handeling zoals geformuleerd in het Besluit biotechnologie bij dieren. Daarmee valt dit onderzoek niet onder de vergunningsplicht van dit Besluit, en wordt er geen ethische toets gedaan door de commissie biotechnologie bij dieren. Het betreffende onderzoek is wel als dierproef aangemeld en (ethisch) getoetst door de Dier Experimenten Commissie (DEC). Uitgangspunt voor de toetsing van de ethische aanvaardbaarheid van al het dier-experimenteel onderzoek is het maatschappelijk nut van de te verwerven wetenschappelijke inzichten. Dit maatschappelijke doel dient in verhouding te staan tot het ongerief dat dieren wordt aangedaan, waarbij het uitdrukkelijke uitgangspunt is dat dieren zo min mogelijk leed mag worden aangedaan. Verder gelden in alle dierexperimenteel onderzoek de normen vervanging, vermindering, verfijning: vervanging van dierproeven door diervrije methoden; vermindering van het aantal te gebruiken proefdieren, en verfijning van de gebruikte methoden, zodanig dat het welzijn van de proefdieren zo min mogelijk wordt aangetast, en dat met de proeven optimale resultaten worden verkregen. De DEC is ervan overtuigd dat het wetenschappelijke belang van de onderzoeksvraag in een acceptabele verhouding staat tot het ongerief van de dieren, en heeft het experiment daarom aanvaardbaar geacht. Overigens is het primaire doel van dit onderzoek niet om de vissen aan te passen aan de menselijke behoefte om paling te eten. Ik heb reeds eerder in mijn antwoord op Kamervragen (Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2007-2008, nr. 2479) het nut van dit onderzoek omschreven.

4

Kunt u beschrijven op welke wijze de stamcellen van de zebravissen worden verkregen en hoe deze cellen worden ingespoten bij de paling?

Er bestaan wereldwijd cryobanken waarin allerlei cellijnen zijn opgeslagen. Die zijn nauwkeurig geregistreerd, en wetenschappers wisselen die onderling uit of kunnen ze kopen bij commerciële instellingen. Daarnaast kunnen nieuwe embryonale cellen worden geïsoleerd en doorgekweekt volgens protocollen gepubliceerd in wetenschappelijke artikelen. Cellen kunnen worden doorgekweekt in steriele cultures onder zeer strikte condities tot het aantal dat benodigd is. Implantaten worden samengesteld uit een aantal cellen dat overeenkomt met het gewicht van een hypofyse (circa 5 mg), en onderhuids als suspensie ingespoten bij alen onder lichte verdoving.

5

Kunt u uiteenzetten hoeveel zebravissen en hoeveel palingen voor dit dierexperimentele project worden gebruikt?

Voor dit onderzoek zijn tot nu geen zebravissen gebruikt, omdat gebruikgemaakt wordt van bestaande cellijnen. Voor implantaatexperimenten zijn de afgelopen drie jaar circa 40 palingen per jaar gebruikt.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
5 maart 2009	Viss. 2009/730	3

6

Deelt u de mening dat het feit dat de Europese paling bijna is uitgestorven uitsluitend te wijten is aan de mens, door zijn activiteiten van overbevissing, verontreiniging van het oppervlaktewater en het bemoeilijken van migratie? Zo nee, waarom niet?

Ik verwijs naar mijn eerdere antwoord op deze vraag (Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2007-2008, nr. 2479).

7

Deelt u de mening dat het voor de hand ligt herstel van het palingbestand in de Nederlandse wateren juist te realiseren door deze oorzaken aan te pakken, waarop ook het zojuist aan de Europese Commissie aangeboden aalherstelplan is gericht? Zo nee, waarom niet?

Met mijn brief aan de Kamer over de vernieuwing en verduurzaming van de Noordzeevisserij (29 675, nr. 61) en drie brieven over (proces rond) herstel van de aalstand heb ik de Kamer recent geïnformeerd.

8

Deelt u de mening dat deze redentatie ook geldt voor de in het artikel gesuggereerde toepassing van de techniek op zalm en tonijn, waarvan in het artikel zelfs wordt vermeld dat het fantastisch zou zijn om op deze manier de blauwvintonijn te redden? Zo nee, waarom niet?

De oorzaak van de achteruitgang van het bestand van de blauwvintonijn is voornamelijk gelegen in overbevissing. Binnen de kaders van de International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) worden afspraken gemaakt over het beheer van de tonijn. De mogelijkheden om de stamceltechniek ook voor andere vissoorten zoals tonijn toe te passen, zijn op dit moment nog niet goed te overzien.

9

Kunt u uiteenzetten wat het totale budget is van dit project, hoeveel subsidie hiermee gemoeid is, en welke partijen - waaronder het ministerie van LNV en de EU - welke bedragen reeds hebben verleend en nog zullen verlenen?

Voor dit project (celimplantaten) werd door LNV een subsidie verleend van € 100.000. Ook het ministerie van Economische Zaken heeft een subsidie verstrekt (€ 152.820). De techniek van celimplantaten zal verder worden ontwikkeld binnen een breed internationaal samenwerkingsverband dat zich richt op de kunstmatige voortplanting van de aal. Hiertoe heeft dit consortium een Europese subsidie aangevraagd van € 2.999.307.

Datum	Kenmerk	Vervolgblad
5 maart 2009	Viss. 2009/730	4

10

Kunt u een overzicht geven van de lopende projecten waarbij middels stamceltransplantatie de voortplanting van dieren wordt bevorderd en hierbij toelichten hoeveel van deze projecten door u worden gefinancierd?

Zoals ik bij mijn antwoord op vraag 3 heb aangegeven, valt een dergelijk project niet onder het Besluit biotechnologie bij dieren. Dientengevolge beschik ik niet over een registratie van lopende projecten op dit gebied.

11

Bent u voornemens aanvullende subsidies te verstrekken voor de uitbreiding van dit project naar bijvoorbeeld de blauwvintonijn? Zo ja, kunt u dit toelichten?

Nee, de Europese Commissie heeft vorig jaar al een subsidie toegekend voor een project wat zich richt op de ontwikkeling van technieken voor de kunstmatige voortplanting van de tonijn.

12

Kunt u een overzicht geven van alle proefdieronderzoeken die in opdracht van of met subsidies van u worden uitgevoerd en kunt u daarbij inzicht geven in de ethische toetsing van deze onderzoeken? Zo nee, waarom niet?

Nee. Proefdieronderzoek dat niet valt onder het Besluit biotechnologie bij dieren of de Wet op de dierproeven, en zaken als opdrachtgever, financier en ethische toetsing van het onderzoek worden niet centraal geregistreerd.

DE MINISTER VAN LANDBOUW, NATUUR EN
VOEDSELKwaliteit,

G. Verburg