



Kolonie- beheer van knaag- dieren

Niek Deman

Niek Deman, 3de jaar Dierenzorg VIVES Roeselare

Op donderdag 20 november 2014 werd er door Mevr. T. Coenen, directeur van het proef-dierbedrijf BioXpert, een hoorcollege gegeven met het koloniebeheer van knaagdieren (muizen) als centraal onderwerp. Het interessante hoorcollege werd gegeven in het kader van het vak Werkveldverkenning aan het derde jaar Dierenzorg van de afstudeerrichting Bachelor in Agro- en Biotechnologie, VIVES Campus Roeselare (België).

De kweek van transgene muizen omvat veel meer dan fokken. Hierbij maakt genetische modificatie slechts een deel uit van het algemeen koloniebeheer. Men moet echter steeds letten op enkele cruciale punten, namelijk:

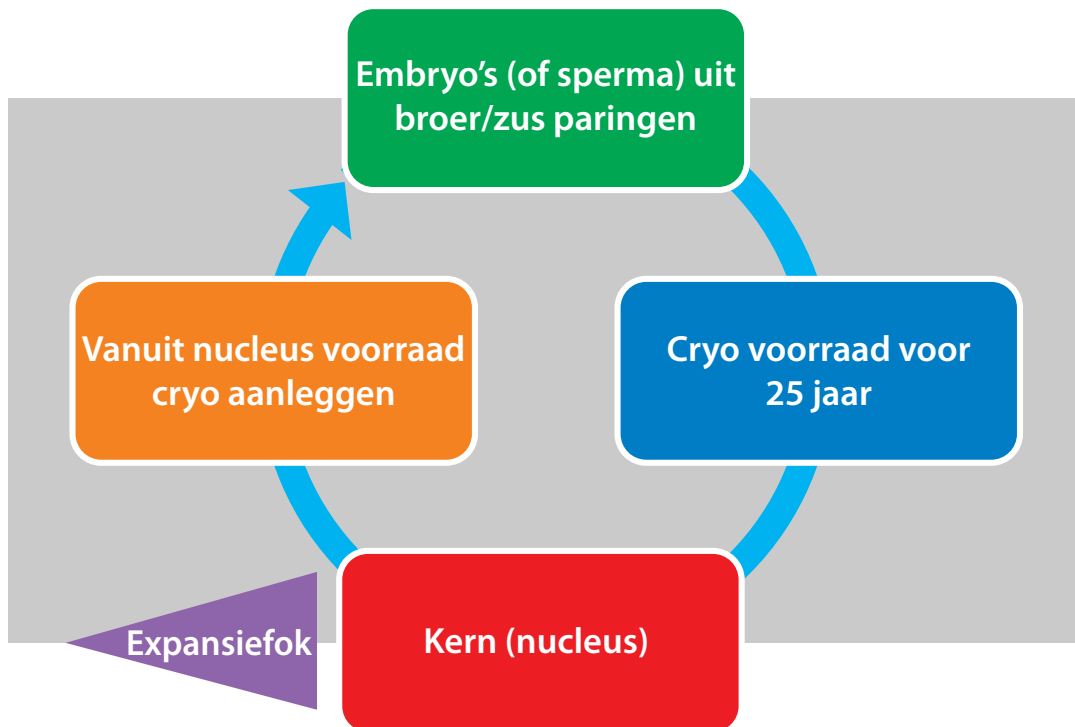
- Genetische modificatie
- Achtergrond van de gebruikte muizenstam (af te leiden uit de naam)
- In- of outbred stam
- Vermijden van genetic drift
- Vermijden van kweekoverschot (dierwelzijn).

Via de specifieke naamgeving is de eigenlijke achtergrond van het proefdier onmiddellijk te achterhalen en weet men voldoende om te weten waar een eventuele fout vandaan komt. Ook worden er voldoende sperma- en embryocellen van de zgn. kernfok bewaard via cryopreservatie, zodat men altijd kan teruggrijpen naar de oorspronkelijke stam of om een mixed background te behouden (afb. 1).

Via gerichte kruisingen en terugkruisingen ontstaan de gewenste knaagdieren, maar wordt genetic drift vermeden. Hierbij maakt men gebruik van benamingen zoals Outcross, Backcross, Intercross en Incross om aan te duiden welke kruisingen plaats hebben gevonden.

Een gerichte oefening als studententaak toonde aan dat, om aan een bepaalde wens te voldoen, men rekening dient te houden met veel variabelen binnen de kweekopzet. Hieronder vallen de nestgrootte, het gewenste geslacht, drachtijd, geslachtsrijpheid, cyclus wijfje, synchronisatie van de cyclus, gewenste leeftijd, genetische info, etc.

Ook de Productie Index is een veel gebruikt element in de berekening van o.a. een aflevertijd of



Afbeelding 1: Cyclus voor instandhouding van gewenste genetische achtergrond.

het nodig aantal kweekkoppels. Deze is immers representatief voor het aantal gespeende pups per wijfje per week. Een cruciaal element is wel dat de eigenlijke berekening van de kweekopzet wordt nagelopen door meerdere personen, zodat alle fouten worden weggewerkt voordat wordt begonnen met de eigenlijke kweek van de proefdieren. Men start echter wel steeds met een kernkweek, waaruit men vervolgens een expansiekweek fokt. Uiteindelijk dient de expansiekweek als basis voor de eigenlijke productiekweek, waaruit men de dieren haalt voor de gewenste levering.

De gehele voordracht werd door de studenten als een zeer boeiende en leerzame, maar intensieve voordracht ervaren. Hiermee duiden wij vooral op de eigenlijke gedetailleerde beschrijving van de bedrijfswerking en het verkrijgen van een gerichte kernfok (bv. transgenese, etc.). Deze ervaring bracht ons echter zeker dichterbij de wereld van proefdierkunde en is absoluut voor herhaling vatbaar. En wie weet dat sommigen onder ons, ooit tewerkgesteld worden in deze wereld dankzij deze fascinerende voordracht.

«

Magic eye. Wat zie je hier?

Oplossing puzzel uit de vorige Biotechniek.

