

Aanmeldingsformulier voor proeven met gewervelde dieren.

Secretariaat DEC

Aanvrager:
Afdeling:

Titel dierproef: Pensvloeistof voor in vitro incubaties - 2008

Aanmeldcode / Protocol: 2007140.a

Stadia van de proef:

11-12-2007	Aangemeld	[redacted]
13-12-2007	Goedgekeurd	Secretaris van de DEC
02-12-2008	Gekopieerd	[redacted]
22-01-2009	Registratie achteraf aangemaakt	[redacted]

Is deze proef wetenschappelijk getoetst en goedgekeurd? Ja

Toelichting:

De techniek van in vitro incubaties betreft standaard procedures (kleine hoeveelheden pensinhoud afnemen bij pensgefistuleerde dieren en in vitro incubaties) die al enkele jaren toegepast worden. Nut en noodzaak van in vitro incubaties worden regelmatig besproken in de onderzoekscommissie en in de onderwijscommissie van de leerstoelgroep [redacted].

1.a. Met dit onderzoek te beantwoorden concrete vraag:

. Wetenschappelijke vraag m.b.t.wetensch. vraag

Fermentatie in de pens van herkauwers heeft een sterk bepalende invloed op het profiel van nutriënten beschikbaar voor absorptie en daarmee voor onderhoud en productie van het dier. In diverse in vitro systemen wordt het fermentatieproces bestudeerd. Daartoe is pensvloeistof nodig van pensgefistuleerde dieren. Deze dieren zijn aanwezig op het proefbedrijf [redacted].

Tot nog toe was het gebruikelijk de proefdierdeskundige om goedkeuring te vragen om pensvloeistof te mogen verzamelen ten behoeve van in vitro incubaties. Door alle betrokken partijen is aangegeven dat het efficiënter is een aanvraag voor het afnemen van pensvloeistof bij reeds aanwezige gefistuleerd melkvee te doen voor een geheel jaar, gekoppeld aan een maximum aantal monsternames en maximum hoeveelheid pensvloeistof per keer. Het maximum aantal monsternames is 75 per jaar (gemiddeld 25 dagen bij 3 dieren) en het maximum aantal monsternames per week per koe is 2. De hoeveelheid te verzamelen pensvloeistof per koe is maximaal 0.5 liter.

Doel van deze aanvraag is om toestemming te verkrijgen om geheel 2008, met in acht neming van bovenstaande maxima, pensvloeistof te verzamelen van pensgefistuleerde dieren die al op het bedrijf aanwezig zijn.

Het uiteindelijke doel van het verzamelen van pensvloeistof is het uitvoeren van in vitro incubaties waarbij diverse aspecten van fermentatie, zoals vertering, gasproductie, vorming van ammoniak, vluchtige vetzuren en van methaan, onderzocht kan worden. Een enkele keer worden in vitro incubaties niet ingezet voor onderzoeksdoeleinden, maar voor onderwijsdoeleinden, waarbij studenten vanuit de in vitro techniek

diverse aspecten van fermentatie leren.

Deze aanvraag betreft nadrukkelijk NIET het operatief aanbrengen van een pensfistel. Het gaat slechts om het afnemen van pensvloeistof van reeds gefistuleerde dieren.

1.b. Het uiteindelijk doel (Maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie):

Pensfermentatieprocessen bepalen het profiel van nutriënten beschikbaar voor de koe. Daarmee hebben deze processen een duidelijke invloed op gezondheid van het dier, voorzover dat door nutriëntenprofiel wordt beïnvloed. Voorbeelden daarvan zijn pensacidose (overmaat aan snel fermenteerbaar materiaal waardoor de pH in de pens te sterk daalt) en slepende melkziekte (tekort aan glucogene nutriënten om een overmaat aan vetafbraakproducten weg te werken).

Het fermentatieproces is ook van groot belang voor de uitscheiding van minder gewenste stoffen. Vanuit de landelijke stikstofproblematiek is het gewenst de benutting van stikstof in de pens te optimaliseren (verminderen ammoniakvorming in pens en daarmee ureumuitscheiding met urine). Vanuit broeikasgasproblematiek is het van belang de vorming van methaan te reduceren. Onderzoek naar deze aspecten van pensfermentatie, om de milieudruk vanuit melkveehouderij te verminderen, heeft daarmee een duidelijk maatschappelijk belang.

1.c. Lekensamenvatting:

2. Gepland vanaf: 01-01-2008 tot 31-12-2008

3. Specificatie diergroepen:

In vivo proef 8 runderen Aantal reeds aanwezige fisteldieren (kan variëren) waarvan pensvloeistof genomen kan worden

4.a. Nadere aanduiding gebruikte dieren:

In principe zijn alle pensgefistuleerde dieren (meestal 8 aanwezig op [REDACTED]) inzetbaar voor afnemen van pensvloeistof. Op het moment van deze aanvraag zijn er minder dan 8 pensfisteldieren aanwezig. Het aantal van 8 in de aanvraag is zo gekozen, omdat in de nieuwbouw van de rundveeaccommodatie op [REDACTED] er specifiek rekening gehouden wordt met aanbindruimte voor 8 fisteldieren. Het aantal pensfisteldieren kan variëren, o.a. omdat er voor andere onderzoeksdoeleinden nieuwe aanvragen worden gedaan om pensfistels te plaatsen, en deze dieren daarna veelal op het bedrijf blijven. In het kader van deze aanvraag worden geen nieuwe fistels geplaatst; de aanvraag gaat volledig uit van de aanwezige pensfisteldieren op het bedrijf.

De specifieke vraagstelling van het in vitro onderzoek maakt dat er uit deze 8 (of een ander aantal naar aanwezigheid op dat moment) een keuze wordt gemaakt. De keuze kan per onderzoek verschillen, afhankelijk van het doel. Wanneer bijvoorbeeld het onderzoek zich richt op het verschil in fermentatieprocessen in lacterende versus droogstaande dieren zal de keuze uit de beschikbare koeien daarop worden aangepast.

4.b. Motivatie waarom is gekozen voor deze diersoort:

Doel is bestuderen van pensprocessen bij rundvee, daarom keuze voor pensgefistuleerde koeien.

4.c. Toelichting voor het aantal gebruikte dieren:

Per in vitro incubatie is dit afhankelijk van de doelstelling. Er kunnen nooit meer pensfisteldieren worden ingezet dan er beschikbaar zijn. Vaak zal er van 3 dieren op 1 dag ten behoeve van dezelfde incubatie pensvloeistof genomen worden (standaard protocol).

4.d. Herkomst:

In vivo proef A. van gereg. fok/toeleveringsbedrijf in Nederland
Toelichting:

Eigen fok van proefboerderij [REDACTED]

5.a. Accommodatie: [REDACTED]

Pensgefistuleerde koeien zijn onderdeel van de permanente melkveestapel op het proefbedrijf.

5.b. Huisvesting & Verzorging:

De dieren worden gevoerd en verzorgd door de vaste staf van dierenverzorgers van [REDACTED].

5.c. Voeding:

De dieren ontvangen een normaal rantsoen, gebruikelijk voor droogstaande of voor lacterende dieren, in wezen niet afwijkend van de niet-gefistuleerde dieren op [REDACTED].

6.a. Proefschema / proefbehandelingen:

Pensvloeistof wordt verzameld (max 0.5 liter per koe) door vanuit de vloeistoffase in de pens, via een slang, vloeistof te nemen. De pensvloeistof wordt naar het laboratorium vervoerd en dient (eventueel na samenvoegen, filtratie etc) als inoculum voor in vitro fermentatie. De monsternamen zal zoveel als mogelijk gecombineerd worden met het periodiek reinigen van de fistels.

Per week mag niet vaker dan 2 maal pensvloeistof van dezelfde pensfistelkoe genomen worden. Het totaal aantal monsternamen zal beneden de 75 per jaar zijn.

Onderzoekers die pensvloeistof voor in vitro incubaties nodig hebben, geven dit ruim op tijd (gebruikelijk is enkele dagen voorafgaand aan monsternamen) door aan personeel van [REDACTED]. Het personeel heeft een centraal databestand waarin alle aanvragen worden vastgelegd. Daarmee is direct te zien of 1 van de aangegeven maxima wordt overschreden. Pas nadat [REDACTED] personeel heeft geconstateerd dat de maxima niet worden overschreden, kan er pensvloeistof worden verzameld. Elke monsternamen wordt in het welzijnsdagboek genoteerd.

De maxima mogen niet worden overschreden anders dan middels separate toestemming van de proefdierdeskundige.

6.b. Mate van ongerief:

In vivo proef A. Gering

6.c. Waaruit bestaat het ongerief en hoe bent u tot uw inschatting van de mate van ongerief gekomen?

Voor deze aanvraag zijn geen nieuwe operatieve ingrepen nodig. De aanwezigheid van pensfistels, reeds eerder aangebracht onder lokale verdoving en gevolgd door toediening van analgetica, levert voor het dier nauwelijks enig ongerief op. De pensfisteldieren maken onderdeel uit van de permanente kudde van [REDACTED].

7. Welke maatregelen heeft u getroffen om het ongerief tot een minimum te beperken?

Anesthesie:

In vivo proef A. Niet toegepast (geen aanleiding).

Pijnbestrijding:

In vivo proef A. Wordt niet toegepast omdat hiertoe geen aanleiding bestaat.

Het uitvoeren van deze proef, namelijk het nemen van 0.5 l pensvloeistof, zal naar alle waarschijnlijkheid zonder problemen verlopen. Er is veel ervaring mee. Mochten er problemen optreden tijdens uitvoeren proef, dan wordt direct contact opgenomen door een art 9 bevoegde met de bedrijfsleider en proefdierdeskundige en eventueel veearts. Eerste indicaties van problemen zijn verlaging van voeropname en/of melkproductie en op beide wordt toegezien.

8. Toestand van dieren na einde van de proef:

In vivo proef Het dier is na de proef in leven gelaten.

Toelichting:

De dieren zijn opgenomen in de permanente groep pensfisteldieren van [REDACTED]. Ze zijn reeds ingezet in andere experimenten en worden mogelijk ingezet in toekomstige experimenten met pens gefistuleerde dieren.

9. Welke alternatieven (vervanging, verfijning, vermindering) zijn voor de beschreven experimenten overwogen en waarom zijn deze verworpen?

Het gebruik van pensgefistuleerde dieren (reeds beschikbaar, geen nieuwe ingrepen noodzakelijk) is noodzakelijk om het doel (in vitro incubaties om fermentatieprocessen in rundvee te onderzoeken) te bereiken. Vanwege deze doelstelling dient er met doeldieren te worden gewerkt, en omdat het proces in de pens betreft is het gebruik van pensfisteldieren noodzakelijk. Er zijn geen nieuwe operaties nodig; gefistuleerde dieren zijn aanwezig vanuit eerdere proeven / aanvragen, waarmee het ongerief in het kader van deze specifieke aanvraag miniem is. Wereldwijd zijn er standaardprotocollen waarin vaak gekozen wordt om de incubaties uit te voeren met gemengde pensvloestof van 3 dieren; hiermee wordt het effect van tussen-dier variatie verkleind. In specifieke gevallen (bijvoorbeeld interesse in specifiek pensvloestof vanwege voeding of lactatiestadium van het dier) wordt van deze standaard qua aantal afgeweken.

10. Namen van direct betrokkenen bij de dierproef (artikel 9- en 12-functionarissen):

[REDACTED]

[REDACTED]

Tabel registratiecode opties voor aanvraag 2007140.a (K14):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					37	1	1	01					
In vivo proef	1	45	1	8					01	1	1	1	3

Uw aanvraag 2007140.a, door u aangemeld vanuit DRS heeft van de DEC de status: 'Goedgekeurd' gekregen.

De DEC is van mening dat het doel van de proef opweegt tegen het te verwachten ongerief dat de dieren ondergaan en dat de vraag m.b.t. alternatieven voldoende is beantwoord.

Met vriendelijke groet,

A black rectangular box used to redact the signature of the DEC Secretary.

Secretaris DEC