

## Stellingen behorende bij het proefschrift

### ENERGY - AND GLUTATHIONE METABOLISM IN SPERMATIDS AS POSSIBLE TARGETS FOR ANTISPERMATOGENIC AGENTS

#### I

Op grond van de experimenten van Higgins & Morris, waarbij  $\alpha$ -ketobutyraat als substraat is gebruikt, kan niet geconcludeerd worden dat gossypol de Michaelis-Menten constante van het testis specifieke lactaat dehydrogenase LDH-C<sub>4</sub> verhoogt.

- C. Higgins & I.D. Morris. (1985) IRCS Med. Sci., 13, 1064-1065.
- dit proefschrift

#### II

De conclusie van Nakamura *et al.* dat spermaticiden na incubatie met 10  $\mu$ M gossypol levensvatbaar zijn, terwijl het ATP gehalte en de CO<sub>2</sub> productie van deze cellen nagenoeg 0 is, is onhoudbaar.

- Nakamura *et al.* (1988) Biol. Reprod. 39, 771-778.

#### III

De suggestie die gewekt wordt in zake een nieuw preparaat om de fertiliteit van de man te onderdrukken (DL 204) in de titel van onderzoeken van Prasad *et al.* wordt niet ondersteund door hun resultaten.

- R.S. Prasad *et al.* (1987) Contraception 36, 557-565.
- R.S. Prasad *et al.* (1987) Contraception 36, 567-579.

#### IV

De vondst dat gossypol een middel is om de vruchtbaarheid bij mannen te onderdrukken is een voorbeeld van serendipiteit.

## V

De glutathionsynthese door spermatocyten en spermatiden is afhankelijk van interacties met somatische cellen.

- L. Li *et al.* (1989) *Biol. Reprod.* 40, 317-331.
- dit proefschrift

## VI

Bij het histochemisch aantonen van glutathion in spermatozoa gaan Agrawal *et al.* er ten onrechte vanuit dat eiwit-thiol groepen geen bijdrage leveren aan het fluorescentie signaal.

- Y.P. Agrawal *et al.* (1988) *Int. J. Androl.* 11, 123-131
- T.-K. Li (1975) *Biol. Reprod.* 12, 641-646.
- ongepubliceerde waarnemingen.

## VII

De door Pasha *et al.* beschreven, mogelijke, rol van glutathion in neuro-endocriene processen in relatie tot reproductie, zoals volgt uit een daling respectievelijk stijging van plasma LH en FSH spiegels na injectie van glutathion in het 3<sup>de</sup> ventrikel in de hersenen van de rat, dient nader onderzocht te worden.

- Pasha *et al.* (1989) *Brain. Res. Bull.* 22, 617-619.

## VIII

Voor het verkrijgen van een voldoende grote hoeveelheid ronde spermatiden van de goud hamster is het noodzakelijk in de dierenverblijven de lichtperiode in een etmaal niet korter dan 12.5 uur te laten duren.

- J.J. Heindel *et al.* (1984) *J. Androl.* 5, 211-215.
- S. Daan (1986) *Vakbl. biol.* 66, 131-154.

## IX

Het mechanisme wat spermatozoa in staat stelt om "vreemde" DNA fragmenten op te nemen en te vervoeren, zoals beschreven door Lavitrano *et al.*, dient nader onderzocht te worden.

- M. Lavitrano *et al.*, (1989) *Cell* 57, 717-723.

## X

Genetische manipulatie leidt tot ethische manipulatie

## XI

Gezien het energie metabolisme van spermatiden van een aantal knaagdieren is het foutief te spreken van een "unique energy substrate dependency" bij 2-cellige embryos van muizen.

- P.B. Seshagiri *et al.* (1989) *Biol. Reprod.* 40, 599-606.
- dit proefschrift

## XII

Het verdient aanbeveling naast de deductieve manier om de ATP productie van spermatogenetische cellen te berekenen (Reyes *et al.*) een empirische benadering te volgen om het ATP gehalte van deze cellen te bepalen.

- J. Reyes *et al.* (1988) *Am. J. Physiol.* 254, C564-C570.

## XIII

Bij het bestuderen van de interacties tussen germinale celen en Sertoli celen door Jegou *et al.* is te weinig aandacht besteed aan de overleving van de germinale cellen gedurende de *in vitro* experimenten.

- Jegou *et al.* (1988) *The Molecular Cellular Endocrinology of the Testis*. Raven Press, New York, 255-270.

## XIV

Bij het advies van Woolridge *et al.* om, gezien de verschillen in samenstelling van voor- en achtermelk, een baby aan te moedigen de als eerst aangeboden borst leeg te laten drinken, dient men tevens te bedenken dat voornamelijk de moeder het drinkgedrag van het kind bepaald.

- M.W. Woolridge *et al.* (1988) *The Lancet*, 13 augustus, 382-384.

## XV

Het verdient aanbeveling de neuronale circuits van de "supplementary motor area" (SMA) naar diverse hersengebieden, zoals associatie cortex, basale ganglia en cerebellum, nader te bestuderen en te integreren om inzicht te verkrijgen over de manier waarop de SMA functioneert in relatie tot het initiëren van een vrijwillige beweging als respons op een idee of ingeving.

- J.C. Eccles (1982) *Acta anat.* 113: 325-329

## XVI

Bij het stichten van een gezin dient de vrouw ervoor te zorgen dat zij gedurende 1 maand en de man gedurende 3 maanden voor de conceptie geen schadelijke stoffen, waaronder een aantal geneesmiddelen en genotmiddelen, binnenkrijgt.

## XVII

Het is mogelijk een onderverdeling binnen de trigeminus motorkern van verschillende groepen motorneuronen te maken welke correspondeert met functionele spiergroepen van de kaakmusculatuur van *Anas platyrhynchos*.

- P.J. den Boer *et al.* (1986) *Acta Morphol. Neerl.-Scand.* 24, 1-17.

## XVIII

De reden waarom rechtbanken steeds vaker besluiten een terbeschikkingstelling van de regering (TBS) te beëindigen tegen het advies van de behandelende inrichting in, dient nader onderzocht te worden.

## XIX

Het gebruik van  $^3\text{H}$  en  $^{31}\text{P}$  NMR technieken kan een waardevolle bijdrage leveren aan het bestuderen van energetische aspecten van testiculaire cellen *in situ*.

## XX

Glutathion speelt mogelijk een belangrijke rol bij de decondensatie van het DNA van spermatozoa in oocyten.

- S.D. Perreault *et al.* (1988) *Devl. Biol.* **125**, 181-186.
- R. Reyes *et al.* (1989) *Gam. Res.* **23**, 39-47.

## XXI

Het stellen van eisen inzake de leeftijd bij het verrichten van medische ingrepen is in strijd met het gelijkheidsbeginsel zoals verwoord in artikel 1 van de grondwet.

## XXII

Aan de moderne wereldbeschouwing ligt de dwaling ten grondslag dat de zogenaamde natuurwetten de verklaringen van de fenomenen zouden zijn.

- Wittgenstein (uit: A. Lagendijk, *Intermediair* **38**, 22 september 1989, pp. 17-25.

## XXIII

Gezien het zeer lage energieverbruik bij het gebruik van de fiets als vervoermiddel verdient het aanbeveling het gebruik van dit vervoermiddel ook voor woon-werk verkeer te stimuleren om op deze manier daadwerkelijk een bijdrage te leveren aan energiebesparing en tegelijkertijd een positieve bijdrage te leveren aan het milieuvraagstuk.

P.J. den Boer,  
Rotterdam, 24 januari 1990