

**EFFECTS OF FSH, INSULIN
AND IGF-I
ON RAT SERTOLI CELLS**

**EFFECTEN VAN FSH, INSULINE EN IGF-I
OP SERTOLI CELLEN VAN DE RAT**

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DE GRAAD VAN DOCTOR
AAN DE ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM
OP GEZAG VAN DE RECTOR MAGNIFICUS
PROF. DR. A.H.G. RINNOOY KAN
EN VOLGENS BESLUIT VAN HET COLLEGE VAN DEKANEN,
DE OPENBARE VERDEDIGING ZAL PLAATSVINDEN OP
VRIJDAG 11 SEPTEMBER 1987 OM 15.45 UUR

DOOR

HENDRICA BERENDINA OONK

GEBOREN TE LICHTENVOORDE

STELLINGEN

1. De foutieve conclusie van Hall en Mita en van Mita et al. dat de affiniteit van het glucose transport eiwit voor glucose door FSH verhoogd wordt, is terug te voeren op een foute bewijsvoering.
Hall en Mita (1984) Biol. Reprod. 31, 863-869; Mita et al. (1985) Endocrinol. 116, 987-992; Dit proefschrift.
2. Veel onderzoekers zijn snel geneigd om aan nog niet gezuiverde factoren paracriene effecten toe te schrijven, terwijl deze effecten mogelijk zijn terug te voeren op het aanbieden van eerste levensbehoeften aan cellen *in vitro*.
Verhoeven en Cailleau (1985) Mol. Cell. Endocrinol. 40, 57-68; Benahmed et al. (1985) Biochem. Biophys. Res. Comm. 132, 729-734; Sharpe (1986) Clin. Endocrinol. Metab. 15, 185-207; Melsert (1987), personal communication.
3. In tegenstelling tot de bewering van Skottner et al. dat IGF-I een slechts weinig actieve groeipromotor is, bieden de waarnemingen van Geffner et al. wel degelijk aantrekkelijke perspectieven voor het therapeutisch gebruik van IGF-I als groeipromotor.
Skottner et al. (1987) J. Endocrinol. 112, 123-132; Geffner et al. (1987) J. Clin. Endocrin. Metab. 64, 1042-1046.
4. Het is algemeen geaccepteerd dat visoliën door hun hoge gehalte aan eicosapentaeenzuur (C20:5, ω -3) en docosahexaeenzuur (C22:6, ω -3) een beschermende werking tegen het optreden van atherosclerose hebben. De suggestie van Simopoulos en Salem dat plantaardig octadecatrieenzuur (linoleenzuur; C18:3, ω -3) hiervoor een goed alternatief is, is echter op zijn minst voorbarig te noemen aangezien *in vivo* de mate van omzetting van het "kort"keten plantaardige vetzuur naar de "lang"keten marine vetzuren verwaarloosbaar is.
Simopoulos en Salem (1986) N. Engl. J. Med. 315, 833; Dyerberg et al. (1980) The Lancet 1, 199; Zöllner (1985) Prog. Lipid Res. 25, 177-180.
5. Het beschrijven van kleine veranderingen van transferrine mRNA niveaus als "dramatic changes" vergemakkelijkt het trekken van conclusies, maar dient niet de duidelijkheid.
Morales et al. (1987) Biol. Reprod. 36, 1035-1046.
6. Het aantal aanwijzingen neemt toe, dat regulatie op gen-niveau een belangrijke rol speelt in alle werkingsmechanismen van hormonen, groeifactoren en oncogenproducten.
Bell et al. (1987) Nature 325, 552-554; Cambier et al. (1987) Nature 327, 629-632; Podlecki et al. (1987) J. Biol. Chem. 262, 3362-3368; Rakowicz-Szulczynska et al. (1986) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 83, 3728-3732.

7. De mogelijke effecten van fenolrood in het incubatiemedium maken het noodzakelijk om de exclusieve nucleaire lokalisatie van de oestrogeenreceptor in MCF7 cellen in afwezigheid van het hormoon te heroverwegen.
Berthois et al. (1986) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 83, 2496-2500; King en Greene (1984) Nature 307, 745-747; Welshons et al. (1984) Nature 307, 747-749.
8. De produktie van IGF-I aktiviteit door Sertoli cellen kan in geen geval de puberale stijging in serum IGF-I niveaus in de rat verklaren.
Hall et al. (1983) In: Insulin-like growth factors/somatomedins: basic chemistry, biology, clinical importance. Ed. E.M. Spencer, Walter de Gruyter, New York, pp 611-614; Smith et al. (1987) Endocrinol. 120, 186-193; Handelsman et al. (1987) Endocrinol. 120, 491-496.
9. Het gebruik van de afkorting MIS voor de verschillende verbindingen Müllerian inhibiting substance, meiosis inducing substance en meiosis inhibiting substance dient vermeden te worden, daar MISvattingen omtrent de betekenis onvermijdelijk zijn.
Parvinen et al. (1982) Ann. N.Y. Acad. Sci. 383, 483-484; Takahashi et al. (1986) Mol. Cell. Endocrinol. 47, 225-234.
10. De formulering "Bij gelijke geschiktheid geven wij de voorkeur aan een vrouw" suggereert positieve actie ten aanzien van de vrouw. Het huidige overheidsbeleid inzake de mogelijkheden voor kinderopvang dreigt deze positieve actie echter tot de kinderloze vrouw te beperken.
11. Omzien is vooruitzien. Voor een roeier staat dit als een paal boven water, maar voor een wetenschapsmens verdient het ook aanbeveling.