

## Boekbekendstellings/Publication Notice

In die *Annale*-publikasiereeks van die Universiteit van Stellenbosch het pas twee 1992-nommers verskyn. Hierdie publikasies vorm deel van 'n prestige-publikasiereeks waarin oorspronklike studies van personeellede, studente, oud-personeellede en oud-studente van die Universiteit van Stellenbosch gepubliseer word. *Annale* is 'n publikasiedium vir veral langer manuskripte.

FRANKEN D.R. 1992. **The Hemizona Assay.** *Ann., Univ. Stellenbosch* 1992(1):1-24.  
Dept. of Obstetrics and Gynaecology.

Die *hemizona*-toets bepaal hoofsaaklik die bindingspotensiaal van menslike spermelle aan die *zona pellucida* van die vroulike eiersel (oösiel). Binding aan die *zona pellica* is 'n noodsaaklike stap waarsonder bevrugting by die mens nie kan plaasvind nie. Die behoefte in die mediese wetenskap aan 'n betroubare toets om duidelikheid rondom spesifieke bevrugtingsprobleme te verkry, het die ontstaan van die toets geïnspireer.

In die huidige studie word daar eerstens aandag gegee aan die aanvanklike basiese analyses wat veral die hantering en voorbereiding van die oösiel en spermatozoa van spermselfbinding gedurende die eerste vier uur van koïnkubasie beklemtoon. In die derde gedeelte van die werk word prominente funksionele aspekte van binding bestudeer. Hier word die minimum afsnywaardes vir betroubare toetsresultate volledig beskryf. Die laaste afdeling van die studie evalueer die kliniese betekenis van die *hemizona*-toets. Die resulate onderstreep die belang van *zona pellucida*-binding soos bepaal word deur die *hemizona*-toets in die bevrugtingsproses van die mens.

Die *hemizona*-toets verskaf waardevolle inligting aangaande die fisiologiese en sellulêre ontleding van die primêre bevrugtingsprosesse. Die potensiële toepassing van die toets as onvrugbaarheidsvoorspeller het veral waarde ten opsigte van die kontraseptiewe ontwikkeling.

*Steutelwoorde:* menslike onvrugbaarheid, spermatozoa/oösiel-interaksie, *zona pellucida*-binding

JELTSCH, ROLF & SMIT, J.H. 1991. **Barriers to the Accuracy of Explicit Three-Time-Level Difference Schemes for Hyperbolic Equations.**  
Ann., Univ. Stellenbosch 1992(1):1-24. Dept. of Mathematics.

In hierdie ondersoek word eksplisiete drievlak-verskilvergelykings vir die oplos van die lineêre eerste orde hiperboliese differensiaalvergelyking  $u_t = cu_x$  beskou. Die doel van die ondersoek is om die hoogste moontlike orde te bepaal wat so 'n verskilvergelyking kan hê onder die aanname dat dit stabiel is. Die bewering is in 1985 gemaak dat

$$p = 2 \min\{R, S\}$$

die hoogs moontlike orde is, waar  $R$  en  $S$  onderskeidelik stroomaf- en stroomop-punte in die verskilmolekuul ten opsigte van 'n sekere karakteristiek is. Die invoering van 'n ordester op die Riemann-oppervlak van die algebraïese funksie geassosieer met die verskilvergelyking stel ons in staat om bogenoemde resultaat onder sekere voorwaardes te bewys.

*Sleutelwoorde:* hiperboliese differensiaalvergelyking, ordegrens, ordester, stabiliteit, verskilvergelyking.