

der Hyaluronidasegehalt des Spermaplasmas kein sicheres Maß für die im Gesamtsperma enthaltene Fermentmenge darstellt. Zeitlich aufeinanderfolgende Hyaluronidasebestimmungen im Plasma haben oft erhebliche Zunahmen ergeben. Unsere Bestimmungen wurden daher regelmäßig erst nach 24stündigem Stehen im Eisschrank ausgeführt in der Annahme, daß sich dann ein Gleichgewicht zwischen der Fermentkonzentration im Plasma und in den Spermien ausgebildet habe.

Die Follikelzellablösung kann nach der Beobachtung befruchteter Säugetiere mit vollkommen erhaltener *Corona radiata* nicht mehr als Vorbedingung für das Zustandekommen einer Befruchtung angesehen werden (LEONARD¹ u. a., MORICARD²). Damit ist aber nicht gesagt, daß der Hyaluronidase im Sperma keine Bedeutung zukomme. Möglicherweise ist sie weniger an der Befruchtung als an der frühen Entwicklung der Eier beteiligt.

E. EICHENBERGER

Wissenschaftliches Laboratorium der Universitäts-frauenklinik, Basel, den 3. Dezember 1948.

Summary

The hyaluronidase content of human semen depends on the sperm count. Among 80 semen specimens of 77 men, and in a former series among 76 specimens of 53 men, I did not find a case with normal sperm count and no hyaluronidase as reported by KURZROCK *et al.*

¹ S. L. LEONARD, P. L. PERLMAN und R. KURZROCK, Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 66, 517 (1947).

² R. MORICARD, Gynéc. et Obstét. 47, 411 (1948).

The Effect of Patulin on Tissue Cultures

As one of the antibacterial substances produced by molds, patulin appeared to be worth detailed cytological investigation. According to former observations its toxicity towards heart fibroblasts in tissue cultures was found to be 1:16,000–1:32,000 (p_H 6.2)¹.

¹ See footnote 2, 2nd column.

In our experiments patulin of Swiss origin was tested on heart fibroblasts and osteoblasts from the chicken embryo. The technique and the arrangement of experiments has been previously described in relation to streptomycin¹. A freshly prepared solution of patulin was found to inhibit mitosis of 24 hours old fibroblast cultures at a concentration of $5 \cdot 10^{-5}$ – 10^{-6} (Fig. 2). In the mitotic picture there can be observed mostly metaphases, and in all stages of mitosis pathological stages of chromosomes predominate.

When kept in the incubator at 37°C (p_H 7.2) solutions of patulin very quickly lose their activity. This phenomenon can explain not only the different observations of other authors² but also the different results with cultures which grow from the beginning in the presence of this antibiotic, and cultures to which patulin is added only after 24 hours incubation, e.g. at the time of the highest number of mitoses. In the first case the toxicity is incomparably lower than in the second series of experiments (Fig. 1 and 2). The loss of activity at the higher temperature may be due to opening of the ring of the lactone. The carboxylic acid which is thus formed would be without physiological effect.

HELENA KEILOVA-RODOVA

Department of Animal Physiology, University of Prague, February 3, 1949.

Zusammenfassung

Es wurde die Wirkung von Patulin auf *in vitro* gezüchtete Bindegewebszellen untersucht. Patulin zeigt noch in der Konzentration von 10^{-6} einen sehr ausgesprochenen toxischen Effekt auf Gewebszellen. Nach dreitägiger Erwärmung der Patulinlösung (p_H 7,2) im Thermostat auf 37° C wird die Toxizität vermindert. Bei einer Konzentration von $5 \cdot 10^{-5}$ sind noch fast normale mitotische Kurven zu beobachten. Pathologische Mitosefiguren zeigen aber, daß noch Reste von toxischer Wirkung vorhanden sind.

¹ H. KEILOVÁ, Exper. 4, 483 (1948).

² W. A. BROOM, E. BÜLBRING, and C. J. CHAPMAN, Brit. J. Exptl. Path. 25, 195 (1944).

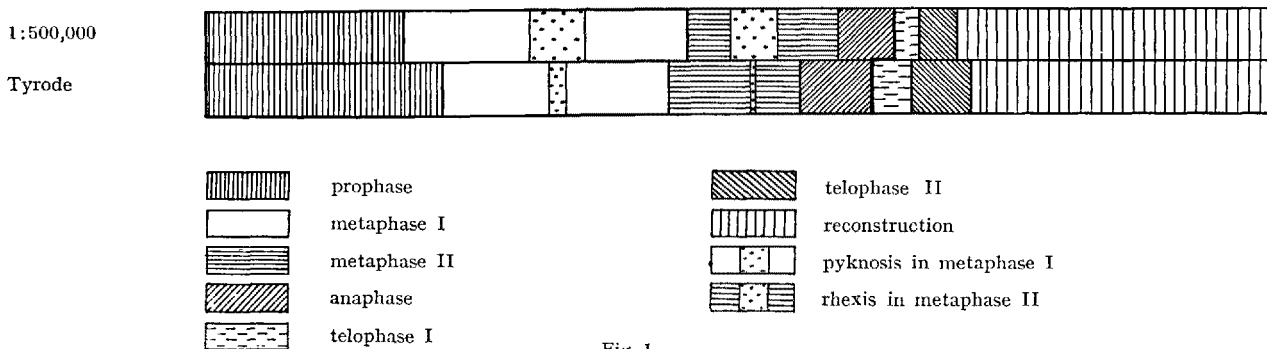


Fig. 1.

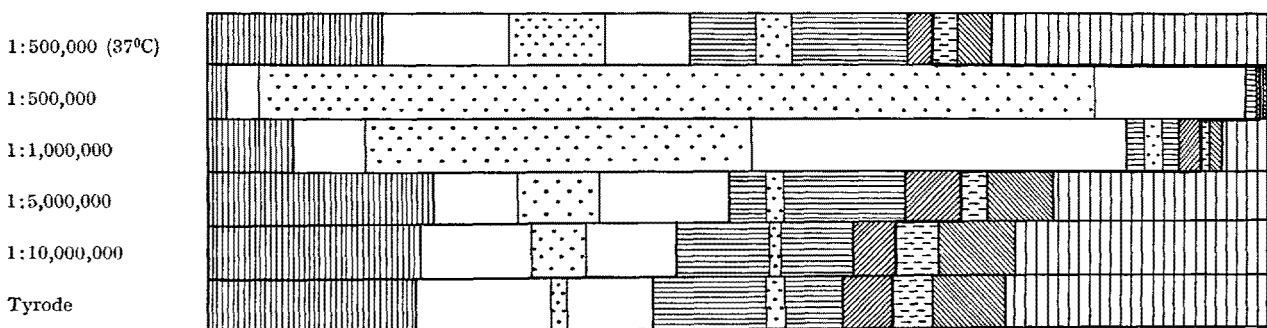


Fig. 2.