

研究快讯

金鱼初级精母细胞内鞭毛的发现*

管汀鹭

(中国科学院发育生物研究所)

在不同季节,从成龄雄性金鱼(红龙睛 *Carassius auratus*) 的睾丸上几个部位取材, 小块睾丸用亚铁氰化钾-四氧化锇方法固定, 常规法脱水, Spurr 包埋, 切片。在电镜下对金鱼精子的发生进行了详细的比较研究, 发现金鱼的初级精母细胞已经有鞭毛形成, 有时还能在一个细胞内同时发现两根鞭毛存在。这是继国外学者在海胆¹⁾、家蚕²⁾、果蝇³⁾和某些软体动物⁴⁾的精原细胞或精母细胞中观察到鞭毛, 在体外培养的爪蟾⁵⁾次级精母细胞中观察到鞭毛后, 又在脊椎动物(金鱼)的精母细胞中发现鞭毛的首次报道。

金鱼的精原细胞比较大, 常可在细胞膜附近见到成对的中心粒, 并且细胞质内有散在的

微管。当精原细胞分化为初级精母细胞时, 中心粒便转变为基粒。长出短小的轴丝, 轴丝两侧各有一个小囊附着。这便是初生的鞭毛。在初级精母细胞向次级精母细胞分化的阶段, 中心粒从细胞膜附近向细胞核方向迁移, 往往位于细胞质内高尔基复合体的中央。因此, 从切片上看到的初生鞭毛是在细胞质内, 其轴丝长度一般不到 1 微米。在合线期阶段, 细胞核呈现出特征的染色体联会丝复合体结构, 有时还能在一个细胞内同时观察到两根鞭毛。初生鞭毛的横切面常显示出缺少中间一对微管。有关初级精母细胞生成鞭毛的意义有待进一步研究。

【本文于 1987 年 6 月 1 日收到】