

李丕鹏

(烟台师范学院生物系暨生物研究所 烟台 264025)

关键词 脊椎动物 蛇 APUD 细胞 神经内分泌 微环境 基质细胞

在对蛇胸腺微环境的研究基础上,应用嗜银和亲银染色、铅苏木精染色、5-HT 和 CCK 等 16 种激素的免疫组化染色和电镜观察,对蛇胸腺中的内分泌样细胞的性质进行了探讨。结果表明,这类细胞具有嗜银性或(和)亲银性,少数可被铅苏木精染色,分别呈 CCK、CRF、End、GAS、Glu、GRP、Mot、Neu 和 SOM 免疫组化阳性反应。电镜下,细胞含有小的分泌颗粒(100-600nm)及其它特点(如粗面内质网较少、游离核糖体和滑面内质网较多)。以上特点与 APUD 系统细胞的特点相符,可以确认归属

于 APUD 系统。这类细胞在分布上有开放型和封闭型两种;因所含颗粒的大小和内部结构等特点不同,可分为三类。对这类细胞的确认与探讨,不仅扩大了对 APUD 细胞(或称弥散性神经内分泌细胞)的分布范围的认识,而且为神经内分泌免疫网络提供了一个直接的形态学证据,在探讨神经内分泌免疫网络的调节机理和胸腺的神经内分泌功能上具有重要的价值。

为了进一步认识这类细胞在系统发育中的进化特征,对鱼、大鲵、蟾蜍、蛙、鸟类和鼠类等 11 种动物的胸腺和其它免疫器官进行了

特殊染色和免疫组化染色研究。结果表明 APUD 这类细胞除胸腺外,不存在于其它免疫器官(包括鸟类的中枢免疫-腔上囊);并且在哺乳类、有尾两栖类和鱼类胸腺中未观察到 APUD 细胞。根据细胞的形态特征和免疫组化反应特性,从现有的实验材料分析可以看出,APUD 细胞从两栖类开始出现,到爬行动物数量种类达到高峰,随后在鸟类又有所下降,到哺乳类则消失。

* 国家自然科学基金资助;

第一作者介绍:李丕鹏,男,34岁,副教授,博士