

# 垂体腺苷酸环化酶激活肽在正常及高脂条件下对内皮细胞的作用

常 青      邓漪平

(中山医科大学组织胚胎学教研室, 广州 510089)

垂体腺苷酸环化酶激活肽(Pituitary Adenylate Cyclase-Activating Polypeptide, PACAP)是最近发现的一种新的神经肽,具有激活腺苷酸环化酶、增加细胞内外cAMP蓄积和强大的舒血管作用。其对离体培养的血管内皮细胞(EC)作用如何,未见文献报道。EC除具有机械屏障、抗凝、溶栓的作用外,由于从EC分泌的血管活性物质的不断发现,它的地位也变得越来越重要。已认识到EC功能的破坏,是导致As的关键。

我们以离体培养的第四代猪主动脉EC为实验材料,观察PACAP对EC产生的作用。实验分四组进行。①正常对照组:培养基为单纯的无血清M199。②PACAP组:无血清中含 $10^{-8}$ mol/L的PACAP。③高脂对照组:无血清M199中含 $0.2\text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ 低密度脂蛋白(LDL)。④高脂加PACAP组:无血清M199中含 $10^{-8} \cdot \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$  PACAP和 $0.2\text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$  LDL。各组EC加实验培养基作用24小时后,收集条件培养液(CM),ELISA法测CM中组织型纤溶酶原激活物(t-PA)含量;RIA法测前列环素( $\text{PGI}_2$ )的稳定代谢产物6-K-PGF $_{1\alpha}$ 的含量;光密度比色法测脂质过氧化物的中间代谢产物丙二醛的含量,结果如下表所示( $\bar{x} \pm s$ )

组别	t-PA( $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ )	6-k-PGF <sub>12</sub> ( $\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$ )	丙二醛( $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ )
1	21.935 $\pm$ 1.247	222.98 $\pm$ 63.45	0.590 $\pm$ 0.111
2	28.323 $\pm$ 2.711	1724.74 $\pm$ 293.41	0.571 $\pm$ 0.144
3	14.839 $\pm$ 0.902	-	2.450 $\pm$ 1.011
4	18.129 $\pm$ 2.415	-	0.748 $\pm$ 0.111

可见:①PACAP可提高EC-CM中PGI<sub>2</sub>和t-PA含量( $P$ 分别 $<0.01$ 和 $<0.05$ );②LDL使EC-CM中t-PA含量明显降低( $P<0.05$ ),丙二醛含量显著增高( $P<0.01$ ),而PACAP可基本消除LDL的影响,使t-PA、丙二醛含量接近正常水平。故PACAP对EC可能有一定的保护作用。其作用机制尚待进一步研究。