

## 硫酸乙酰肝素蛋白聚糖对培养的人脐静脉内皮细胞增殖的影响

丛祥凤 张春玲 刘俊明 张英珊

(中国医学科学院心血管病研究所 阜外医院, 北京 100037)

动脉壁硫酸乙酰肝素蛋白聚糖(HSPG)是细胞外基质中蛋白聚糖的重要成分之一,有的还嵌入细胞膜。它有多种重要的生物学功能,如维持血管壁的抗凝表面,参与某些生长因子与其受体的结合,调节细胞的增殖等。肝素能抑制培养的动脉平滑肌细胞增殖已有较多报道,也有少数关于肝素对内皮细胞(EC)的促增殖作用,而HSPG对EC增殖的影响尚未见报道。本工作旨在探讨人主动脉HSPG对培养的人脐静脉EC(HUEC)增殖的影响。

用解聚提取及离子交换柱层析法从人主动脉(正常部分)分离出HSPG。HUEC用胰蛋白酶消化法及 $M_{100}$ 液常规培养,待汇合后(7~10天)传代,接种至24孔塑料板(~3万细胞/孔),24h后,换低浓度血清(4%人血清及2%胎牛血清)的 $M_{100}$ 液继续培养36h。① $^3\text{H}$ -TdR掺入法观察不同HSPG浓度的影响:换含3种浓度HSPG的培养液(4.3~17.0 mg 醛酸/L)对培养72h HUEC的作用(每一HSPG浓度及对照组均做4~5孔)。结果发现HSPG促增殖率为49%~98%,随HSPG浓度升高,促增殖作用加强。三批实验结果一致,但促增殖率差异很大。促增殖作用与细胞生长情况密切相关,即细胞生长越旺盛,促增殖作用越强。②用细胞计数法观察不同时间的影响:换含HSPG的培养液(17.0 mg 醛酸/L)培养不同时间(24、48及72h,实验组及对照组均各做3孔),发现其促增殖率为14%、30%及32%。以上结果均表明HSPG对HUEC的促增殖作用,在内皮损伤时HSPG对EC的促增殖作用可能有促修复的作用。