

研究快讯

EGTA 影响鸡胚水晶体生长的研究*

李新人 林文娜 李友谊 林庆聪 夏仲豪

(南京大学生物系)

本文采用专一性颇强的 Ca^{++} 螯合剂 EGTA 改变眼腔内的 Ca^{++} 水平, 研究细胞外钙在鸡胚水晶体发育过程中的调节作用。

我们用特制的鸡胚去壳培养“摇篮”, 在 39°C 培养箱中培养鸡胚。发育至 20 期时, 向右侧眼腔内注射 EGTA 水溶液; 同胚未注射的左侧眼作为对照。注射后继续培养 24 小时, 然后固定, 并剥出水晶体进行

测量, 最后作统计学处理。结果指出, EGTA 浓度为 1.00, 1.50 及 $2.00\mu\text{g}/\mu\text{l}$ 时, 实验侧水晶体比对照侧明显增大 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 如果浓度为 0.25、0.50、2.50 或 $3.0\mu\text{g}/\mu\text{l}$ 时, 则无显著差异 ($P > 0.05$)。注射重蒸水也不能引起显著差异 ($P > 0.05$)。以上结果表明, 一定浓度的 EGTA 可促进鸡胚水晶体的增长, 提示细胞外 Ca^{++} 在鸡

胚水晶体的发育中起重要调节作用。

已报道, 细胞外 Ca^{++} 水平的降低可抑制间隙连接的通讯功能; 后者参与细胞增殖的正常调节。看来, 在本研究中, 很可能是 EGTA 降低了细胞外的 Ca^{++} 水平, 它抑制了连接通讯, 使细胞增殖失控, 于是就出现了水晶体的增大。

1989 年 6 月 30 日收

* 国家自然科学基金资助项目