

有效,并探究 LDLR 和 LRP1 的表达是否受多酚物质的影响,同时探究外周清除途径中多酚类物质对肝细胞摄取 $A\beta$ 的影响。若多酚类物质能够提高 LDLR 或 LRP1 的表达水平,诱导 $A\beta$ 自身清除,则提示多酚类物质在 AD 治疗中存在潜在的应用前景,LDLR 或 LRP1 也将是有效的促进 $A\beta$ 清除的人为干预途径。

【实验内容】 (1)EGCG 对肝细胞 LDLR 和 LRP1 的 mRNA 和蛋白质表达水平的影响;(2)EGCG 对肝细胞 $A\beta$ 摄取和清除的影响:①高内涵定量检测对 $A\beta$ 摄取的影响;②ELISA 检测对 $A\beta$ 清除的影响。

【材料】 98%EGCG,Chang liver 细胞,胎牛血清等。

【可行性】 通过观察经 EGCG 处理的细胞对 $A\beta$ 的摄取从细胞水平来探究其作用,再从分子观察 LDLR 和 LRP1 的表达变化来探究 EGCG 对 LDLR 和 LRP1 自身清除途径的影响。理论上具有较好的可行性。

【创新性】 (1)选用中国历史悠久的绿茶当中的提取物 EGCG,廉价易得,在中国具有广泛的应用前景。(2)选用多组织来源细胞,机制探究全面。

关键词:EGCG; $A\beta$ 淀粉样蛋白;LDLR;LRP1;AD

B-S2-34

大鼠睾丸 Cx43 蛋白表达的加龄变化研究

陈珊珊,郑刚,胡圣佳,陈徐,戴圣倩;指导教师:张金萍
绍兴文理学院 2011 级临床医学

【立论依据】 缝隙连接(GJ)是目前认为相邻细胞间唯一能直接进行能量、物质和信息交换的一种特殊通道。缝隙连接 43(Connexin 43, Cx43)是睾丸中主要的缝隙连接蛋白,存在于 Sertoli cell、Leydig cell、精原细胞和精母细胞。原位染料偶联实验研究显示,在精子发生过程中,Leydig cell 之间、Sertoli cell 之间以及 Sertoli cell 和精原细胞、精母细胞之间的缝隙连接起着重要的局部调节作用。

【设计思路】 采用免疫组化和图像分析技术,观察大鼠出生后不同周龄睾丸组织中 Cx43 的表达状况和加龄变化,利用血细胞计数板检测精子百分率和活力,探讨缝隙连接蛋白与精子发生的相关性。

【实验内容】 雄性 SD 大鼠 42 只,分为 1、3、5、7、9、11、13 周龄组,每组 6 只。断颈处死各周龄大鼠,取 1~13 周龄双侧睾丸,Bouin 液固定 24 h,常规石蜡包埋、切片,免疫组化检测睾丸 Cx43 蛋白的表达,图像分析系统分析 Cx43 蛋白表达的积分光密度值。取 3~13 周龄双侧附睾,利用血细胞计数板检测精子百分率和活力。采用 SPSS 19.0 建立数据库,进行统计学处理,撰写实验报告。

【材料】 SD 雄性大鼠(浙江中医药大学实验动物中心提供)。兔抗大鼠 Cx43 单克隆抗体(Santa Cruz 公司),生物素标记羊抗兔 IgG 抗体、SABC 免疫组化试剂盒(华美公司,北京)。

【可行性】 绍兴文理学院医学院医学实验中心是浙江省实验示范中心建设单位和绍兴市大学生创新创业实践基地,具备完成该项课题所需要的所有仪器和实验条件。指导教师是浙江省教学名师,指导省、市级学生科研课题 8 项,指导学生在一级期刊和核心期刊杂志上发表论文 14 篇。课题组成员动手能力较强,获校级基础医学技能操作竞赛奖,较熟练地掌握了免疫组化和图像分析技术。

【创新性】 以 Cx43 蛋白为靶点,探讨 Cx43 蛋白在大鼠出生后不同周龄睾丸中表达的加龄变化以及与精子发生的相关性。

关键词:睾丸;Cx43 蛋白;周龄;精子发生;大鼠