

表达及定位;HPLC 检测 DA 含量的变化。通过以上行为学指标、形态学分析、凋亡相关检测、线粒体功能测定、ROS 水平检测以及神经递质合成和转运的研究,分析 PQQ 在 PD 模型大鼠体内的保护作用及相关机制。

**【结果】** 术后 8 周腹腔内注射 APO 可诱发 PD 模型大鼠以健侧后肢为支点向健侧旋转,PQQ 给药能显著减少旋转次数,并减少中脑黑质多巴胺能神经元的丢失,抑制细胞凋亡的发生。PQQ 能提高线粒体呼吸链复合物的活性和 Ndufs 的表达,增加抗氧化能力,促进 TH 和 VMAT 的表达,抑制 DA 在细胞内的重新分布。

**【结论】** PQQ 对鱼藤酮诱导的大鼠 PD 模型具有保护作用,作用可能与其保护线粒体功能、对抗氧化应激和促进 DA 的转运相关。

**关键词:** PQQ;鱼藤酮

## A-S1-12

# 枸杞叶及枸杞多糖对星形胶质细胞 $\alpha 7nAChR$ 的表达影响

范丑丑<sup>1</sup>,吴玉莹<sup>2</sup>,付松<sup>3</sup>,李伟<sup>3</sup>,张博圣<sup>3</sup>;指导教师:苗珍花,王银

1. 宁夏医科大学 2012 级医学影像学
2. 宁夏医科大学 2013 级医学影像学
3. 宁夏医科大学 2012 级生物技术

**【目的】** 探讨不同剂量枸杞叶和枸杞多糖对 5、7 个月龄快速老化模型小鼠 SAMP8 脑海马星形胶质细胞及原代培养的 SD 大鼠脑海马星形胶质细胞  $\alpha 7nAChR$  表达的影响。

**【方法】** 实验一:选用 5、7 个月龄 SAMP8,以同龄正常老化 SAMR1 为正常对照。SAMP8 随机分为给药组和对照组,给药组分为枸杞叶全汁高、低剂量组和枸杞多糖高、低剂量组。给药组灌胃服用高、低剂量枸杞叶全汁或枸杞多糖,每天 1 次,连续 8 周,对照组灌胃服用等量蒸馏水;免疫荧光双标染色检测 SAMP8 脑海马星形胶质细胞  $\alpha 7nAChR$  的表达。实验二:用含 10%、20% 枸杞叶及枸杞多糖脑脊液培养海马原代星形胶质细胞,于给药后培养 24、36、48、72 h 后收集细胞,采用 MTS 细胞活性检测,免疫荧光及蛋白质印迹法检测  $\alpha 7nAChR$  的表达。

**【结果】** 实验一:免疫荧光双标结果显示:(1)5、7 个月龄 SAMR1 较同月龄 SAMP8 脑海马区星形胶质细胞和  $\alpha 7nAChR$  阳性细胞表达均减少;(2)5 个月龄 SAMP8 对照组较 7 个月龄 SAMP8 对照组脑海马区星形胶质细胞和  $\alpha 7nAChR$  阳性细胞表达均减少;(3)5、7 个月龄 SAMP8 各给药组与同月龄 SAMP8 对照组比较,各给药组脑海马区星形胶质细胞和  $\alpha 7nAChR$  阳性细胞表达均减少;(4)同月龄高、低剂量组间无明显变化。实验二:(1)细胞活性结果显示:与空白脑脊液组比较,含 10%、20% 枸杞叶及枸杞多糖脑脊液培养海马原代星形胶质细胞 36、48、72 h 后,其细胞的活性均增加,但 10% 枸杞多糖脑脊液组有显著性差异;(2)蛋白质印迹结果显示:与空白脑脊液组比较,含 10%、20% 枸杞叶及枸杞多糖脑脊液培养海马原代星形胶质细胞 36、48 h 后, $\alpha 7nAChR$  表达均增加,但 10% 枸杞多糖脑脊液组有显著性差异。

**【结论】** 不同剂量枸杞叶和枸杞多糖对 5、7 个月龄快速老化模型小鼠 SAMP8 及原代培养的 SD 大鼠脑海马星形胶质细胞  $\alpha 7nAChR$  表达均有影响。

**关键词:** 枸杞叶和枸杞多糖;SAMP8;原代培养;星形胶质细胞; $\alpha 7nAChR$