

《药理学》辅导：传出神经系统分类 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/18/2021_2022__E3_80_8A_E8_8D_AF_E7_90_86_E5_c23_18394.htm (一) 按解剖学分类: 1.

自主神经系统(植物神经): 包括交感神经和副交感神经。它们自中枢神经系统发出后, 都要经过神经节中的突触更换神经元, 然后才到达所支配的器官(效应器)。因此, 植物神经有节前纤维和节后纤维神经之分)。交感神经自丘脑下部下行直达脊髓的胸腰段, 在脊髓侧角换神经元后进入交感神经节(多数交感神经节位于交感神经链), 在神经节中更换神经元后, 发出节后纤维到达效应器。副交感神经起源于脑干和脊髓骶部, 在副交感神经节(效应器附近或效应器)交换神经元, 发出节后纤维到达效应器。见图5-1, 2. 运动神经系统: 自中枢神经发出后, 中途不更换神经元, 直接到达所支配的骨骼肌, 所以运动神经无节前和节后分纤维之分。

图5-1 植物神经系统分布示意图蓝色: 胆碱能神经, 实线: 节前纤维; 红色; 去甲肾上腺素能神经; 虚线: 节后纤维

(二) 传出神经系统的递质: 问题: 传出神经系统的信号传递是依赖化学物质还是通过电的传递? 1. 化学传递学说的的发展

: 1921 德国科学家Loewi, 用离体双蛙心灌流实验证明, 用电刺激迷走神经时, 迷走神经释放了一种能抑制心脏的物质(见图5-2), 1926 证明迷走神经释放的是乙酰胆碱(Acetylcholine, 简写ACh), 1946 Von Euler证明拟交感胺物质为去甲肾上腺素(Norepinephrine, 简写NE or Noradrenaline, 简写NA)

图5-2: 离体双蛙心灌流实验 神经冲动的传递是一种突触传递, 依靠化学传递物, 即递质(Transmitter, 或 Mediator)传递。(二

) 传出神经按神经末梢释放的递质分类：1. 胆碱能神经包括：1) 副交感神经节前、节后纤维 2) 交感神经节前纤维，以及小部分交感神经节后纤维（支配汗腺的分泌神经及骨骼肌血管舒张神经） 3) 运动神经 4) 支配肾上腺髓质的交感神经节前纤维 2. 肾上腺素能神经：几乎全部交感神经节后纤维

图5-3 传出神经系统分类模式图

ACh: 乙酰胆碱 NA: 去甲肾上腺素

胆碱能神经； 去甲肾上腺素能神经

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com