

## 向蟾蜍脊髓灰质腹角注射谷氨酸钠对腓肠肌收缩的影响

陆长亮, 张晓萌, 祝建平, 艾洪滨\*

山东师范大学 生命科学学院, 山东省动物抗性生物学重点实验室 250014, 山东 济南

收稿日期 2009-8-11 修回日期 网络版发布日期 2010-2-20 接受日期 2009-11-16

### 摘要

首先绘制了蟾蜍脊髓灰质腹角运动神经元池的精确定位图谱, 然后分别将浓度为1、0.5、0.1、0.01 mol/L的谷氨酸钠溶液及生理盐水(0.65% NaCl, 对照组)微量(0.1  $\mu$ L)注射到蟾蜍脊髓灰质腹角运动神经元池, 采用BL-420F生物机能实验系统记录腓肠肌收缩曲线, 以收缩波的上升相持续时间、最大张力、张力变化速率、下降相持续时间为指标对各组腓肠肌的收缩曲线进行比较。结果: 4组实验组腓肠肌的收缩形式是不同程度的强直收缩; 各组收缩波的上升相持续时间、最大张力、张力变化速率在一定程度上存在谷氨酸钠量效依赖关系, 且1 mol/L组腓肠肌强直收缩的张力、张力变化速率显著大于其他各组, 这可能是由于谷氨酸钠与运动神经元上谷氨酸受体结合的数量不同造成的。

关键词 [蟾蜍脊髓](#); [灰质腹角](#); [运动神经元池](#); [L-谷氨酸钠](#); [腓肠肌](#); [收缩性](#)

分类号

DOI: 10.3724/SP.J.1141.2010.01094

通讯作者:

艾洪滨 [physiology@sdu.edu.cn](mailto:physiology@sdu.edu.cn)

作者个人主页: [陆长亮](#); [张晓萌](#); [祝建平](#); [艾洪滨\\*](#)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (601KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“蟾蜍脊髓; 灰质腹角; 运动神经元池; L-谷氨酸钠; 腓肠肌; 收缩性”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陆长亮](#)

· [张晓萌](#)

· [祝建平](#)

· [艾洪滨](#)