

论著

AMP579与腺苷对大鼠心室肌细胞Na⁺/Ca²⁺交换电流作用的比较

王雄*, 吴博威, 武冬梅, 郭剑晶

(山西医科大学生理学教研室, 山西 太原 030001)

收稿日期 2004-12-20 修回日期 网络版发布日期 2008-8-7 接受日期 2005-5-8

摘要

目的 阐明AMP579与腺苷不同药理作用与临床效果的机制。方法 采用全细胞膜片钳记录Na⁺/Ca²⁺交换电流。结果 AMP579对Na⁺/Ca²⁺交换的外向和内向电流均呈浓度依赖性增强。灌流腺苷A₁受体阻断剂PD 116948 30 μmol·L⁻¹, A₂受体阻断剂DMPX 10 μmol·L⁻¹, 蛋白激酶A特异阻断剂KT 5720 0.2 μmol·L⁻¹或蛋白激酶C特异阻断剂GF 109203X 0.4 μmol·L⁻¹对AMP579 Na⁺/Ca²⁺交换电流的激动作用均无影响, 提示AMP579对Na⁺/Ca²⁺交换电流具有直接的激动作用。结论 AMP579对Na⁺/Ca²⁺交换电流可能具有直接的激动作用。

关键词 [AMP579](#) [心肌](#) [腺苷](#) [钠/钙交换电流](#) [膜片钳技术](#), [全细胞](#)

分类号 [R972](#)

Comparison between effects of AMP579 and adenosine on Na⁺/Ca²⁺ exchanger in isolated rat ventricular myocytes

WANG Xiong*, WU Bo-Wei, WU Dong-Mei, GUO Jian-Jing

(Department of Physiology, Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China)

Abstract

AIM To elucidate possible mechanisms underlying the differences between 1S-[1a,2b,3b,4a(S*)]-4-[7-[1-(3-chloro-2-thienyl)methylpropyl]propyl-amino]-3H-imidazo[4,5-b]pyridyl-3-yl]-N-ethyl-2,3-dihydroxycyclopentane carboxamide (AMP-579) and adenosine in pharmacological and clinical effects. **METHODS** Na⁺/Ca²⁺ exchange current was recorded by patch-clamp technique in whole-cell configuration. **RESULTS** AMP579 significantly enhanced both outward and inward Na⁺/Ca²⁺ exchange currents in a concentration dependent manner. Neither infusion of an adenosine A₁ receptor antagonist PD116948 30 μmol·L⁻¹ or an adenosine A₂ receptor antagonist DMPX 10 μmol·L⁻¹ nor a protein kinase A special blocker KT 5720 0.2 μmol·L⁻¹ or a protein kinase C special blocker GF 109203X 0.4 μmol·L⁻¹ had effect on Na⁺/Ca²⁺ exchange current increased by AMP579, suggesting that AMP579 possess a direct activating effect on Na⁺/Ca²⁺ exchange current. **CONCLUSION** AMP579 possibly possesses a direct activating effect on Na⁺/Ca²⁺ exchange current.

Key words [AMP579](#) [myocardium](#) [adenosine](#) [sodium/calcium exchange current](#) [patch clamp technique](#) [whole-cell](#)

DOI:

通讯作者 王雄 Wxiong@public.ty.sx.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(177KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“AMP579”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [王雄](#)
- [吴博威](#)
- [武冬梅](#)
- [郭剑晶](#)