

论文

抗心律失常药物作用的靶点——HERG K<sup>+</sup>通道

关凤英;杨世杰

吉林大学 基础医学院 药理教研室, 吉林 长春130021

摘要:

快速延迟整流钾电流(rapidly activating component of delayed rectifier potassium current, I<sub>Kr</sub>)在心肌动作电位复极化过程中发挥重要作用。HERG基因编码心脏快速延迟整流钾通道的α亚基, HERG基因突变导致遗传性长QT间期综合征(long QT syndrome, LQTS), 另外I<sub>Kr</sub>/HERG通道是绝大多数能引起心脏QT间期延长药物的作用靶标, 其他一些化学结构不同的药物也可阻断该通道, 引起QT间期延长, 甚至发展成获得性心律失常。本文从门控机制及功能、HERG通道相关的心律失常、药物与通道相互作用机制、优化通道靶点的策略等四个方面综述I<sub>Kr</sub>/HERG通道在抗心律失常方面的最新研究进展。

关键词: 快速延迟整流钾电流 HERG 心律失常 LQT综合征 药物治疗

HERG K<sup>+</sup> channel, the target of anti-arrhythmias drugs

GUAN Feng-ying; YANG Shi-jie

Abstract:

Rapidly activating component of delayed rectifier potassium current (I<sub>Kr</sub>) plays a key role in the repolarization phase of cardiac action potential. Human ether-a-go-go-related gene (HERG) encodes the α subunit of this potassium channel. Mutations of HERG gene induce genetic long QT syndrome (LQTS). Furthermore, I<sub>Kr</sub>/HERG is the target of some drugs which may cause cardiac QT interval prolongation. Some other drugs with different chemical structures also may block the channel and prolong QT interval, which even developed into acquired arrhythmias. This review summarized the recent progress of structure, gating mechanisms and functions of I<sub>Kr</sub>/HERG channel, I<sub>Kr</sub>/HERG related arrhythmias, interaction between K<sup>+</sup> channel and drugs, and strategies of grading-up the I<sub>Kr</sub>/HERG target.

Keywords: HERG cardiac arrhythmia LQTS drug treatment I<sub>Kr</sub>

收稿日期 2006-10-29 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 杨世杰

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(136KB)
- [HTML全文]
- 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
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 快速延迟整流钾电流
- HERG
- 心律失常
- LQT综合征
- 药物治疗

本文作者相关文章

- 关凤英
- 杨世杰

PubMed

- Article by
- Article by

|     |                      |      |                                   |
|-----|----------------------|------|-----------------------------------|
| 反馈人 | <input type="text"/> | 邮箱地址 | <input type="text"/>              |
| 反馈标 | <input type="text"/> | 验证码  | <input type="text" value="0985"/> |

