

论著

## 白藜芦醇经蛋白激酶G影响豚鼠心室肌细胞L-型钙通道

易方方,唐其柱,冯斯婷,王腾

武汉大学人民医院心血管内科, 湖北 武汉 430060

收稿日期 2005-8-8 修回日期 2005-10-25 网络版发布日期 2008-8-10 接受日期 2005-10-25

**摘要** 目的: 研究白藜芦醇经蛋白激酶G对正常豚鼠心室肌细胞L-型钙电流 ( $I_{Ca-L}$ ) 的影响。方法: 采用全细胞膜片钳技术,记录给予白藜芦醇前后 $I_{Ca-L}$ 的变化,并分别记录给予蛋白激酶G(PKG)特异性激动剂8Br-cGMP( $100 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ )、PKG特异性拮抗剂H8 ( $5 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ )后白藜芦醇对 $I_{Ca-L}$ 的影响。结果: (1) 白藜芦醇呈浓度依赖性抑制 $I_{Ca-L}$ , 1、50、100  $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 可使 $I_{Ca-L}$ 峰值分别低 $18.31\%\pm 0.68\%$ ,  $56.20\%\pm 2.19\%$ ,  $84.51\%\pm 2.52\%$ ( $n=5, P<0.05$ ),但对 $I_{Ca-L}$ 激活电位、峰电位、反转电位均没有影响; (2) 100  $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  8Br-cGMP轻度抑制 $I_{Ca-L}$ , 电流密度低 $10.50\%\pm 1.11\%$ , 100  $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  8Br-cGMP+50  $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 白藜芦醇使 $I_{Ca-L}$ 电流密度降低 $87.58\%\pm 3.49\%$ ( $n=6, P<0.05$ ); (3) 5  $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  H8对 $I_{Ca-L}$ 无影响, 5  $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  H8+50  $\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 白藜芦醇对 $I_{Ca-L}$ 无抑制作用。结论: 白藜芦醇浓度依赖性抑制豚鼠心室肌细胞 $I_{Ca-L}$ , 此作用机制可能与PKG激活有关。

**关键词** 白藜芦醇; 钙通道; 蛋白激酶G; 心肌细胞

分类号 [R363](#)

## Effects of resveratrol on the L-type calcium current by protein kinase G pathway in isolated guinea pig ventricular myocytes

YI Fang-fang, TANG Qi-zhu, FENG Si-ting, WANG Teng

Department of Cardiology, Renmin Hospital, Wuhan University, Wuhan 430060, China

### Abstract

<FONT face=Verdana>AIM: To investigate the effects of resveratrol on the L-type calcium current in isolated guinea pig ventricular myocytes. <BR>METHODS: The whole cell patch clamp method was used. <BR>RESULTS: (1) Resveratrol (1, 50, 100  $\mu\text{mol/L}$ ) reduced the  $I_{Ca-L}$  by  $18.31\%\pm 3.15\%$ ,  $56.20\%\pm 2.50\%$  and  $84.51\%\pm 4.01\%$  in a concentration- dependent manner ( $n=5, P<0.05$ ). But it has no change on I-V shape of  $I_{Ca-L}$ . (2) 8Br-cGMP (100  $\mu\text{mol/L}$ ), an activator of protein kinase G(PKG), deduced the density of  $I_{Ca-L}$  by  $10.50\%\pm 1.11\%$ . Applying resveratrol and 8Br-cGMP simultaneously decreased the  $I_{Ca-L}$  significantly by  $87.58\%\pm 3.49\%$  ( $n=6, P<0.05$ ). (3) 5  $\mu\text{mol/L}$  H8, a PKG inhibitor, inhibited the decrease in  $I_{Ca-L}$  caused by resveratrol. <BR>CONCLUSION: Resveratrol inhibits  $I_{Ca-L}$  in guinea pig ventricular myocytes, and this inhibitory effect involves the PKG pathway. </FONT>

**Key words** [Resveratrol](#) [Calcium channels](#) [Protein kinase G](#) [Cardiomyocytes](#)

DOI: 1000-4718

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(562KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“白藜芦醇; 钙通道; 蛋白激酶G; 心肌细胞” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [易方方](#)
- [唐其柱](#)
- [冯斯婷](#)
- [王腾](#)