

## 氢溴酸右美沙芬热敏型鼻用凝胶的制备及体外释放

刘 莱<sup>1</sup>, 王东凯<sup>1</sup>, 高 斐<sup>1</sup>, 徐松林<sup>1</sup>, 李志强<sup>2</sup>, 徐 颀<sup>3</sup>

1. 沈阳药科大学 药学院, 辽宁 沈阳 110016; 2. 沈阳双鼎制药有限公司, 辽宁 沈阳110179; 3. 沈阳沃森药物研究所, 辽宁 沈阳 110016

收稿日期 2005-4-4 修回日期 2005-6-4 网络版发布日期 2005-7-30 接受日期 2005-5-4

### 摘要

目的 制备氢溴酸右美沙芬热敏型鼻用凝胶, 并对其体外释放行为进行考察。方法 以热敏型材料泊洛沙姆407为主要辅料制备氢溴酸右美沙芬滴鼻液, 采用立式扩散池对该制剂的体外释放行为进行研究。结果 该制剂中含泊洛沙姆407质量分数为20%、PEG6000质量分数为2.5%时, 室温下为液态, 加热至33℃转变为半固状凝胶; 药物从凝胶中的释放符合Higuchi方程( $r > 0.99$ )。结论 该制剂制备简单, 与一般鼻用制剂相比具有延长药物在鼻腔内的滞留时间、减少药液流失和避免对咽部的刺激等优点, 具有开发前景。

关键词 [药剂学](#) [热敏凝胶](#) [立式扩散池](#) [氢溴酸右美沙芬](#) [鼻腔给药](#) [体外释放](#)

分类号 [R94](#)

## Preparation of the dextromethorphan hydrobromide thermosensitive nasal gel and study on the drug release in vitro

LIU Lai<sup>1</sup>, WANG Dong-kai<sup>1</sup>, GAO Fei<sup>1</sup>, XU Song-lin<sup>1</sup>, LI Zhi-qiang<sup>2</sup>, XU Sa<sup>3</sup>

1. School of Pharmacy, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China; 2. Shenyang Shuangding Pharmacy Ltd., Shenyang 110179, China; 3. Shenyang Watson Pharmaceutical Institute, Shenyang 110016, China

### Abstract

Objective To prepare the dextromethorphan hydrobromide(DMH) thermosensitive gel for nasal drug delivery, and study the drug release in vitro. Methods Themosensitive material Poloxamer407 was used as the main excipient to prepare the nasal drop and a vertical diffusion cell was adopted to study the drug release. Result The solution containing 20%(w) poloxamer407 and 2.5%(w) PEG6000 is liquid state at room temperature, then undergoes a phase transition to a semisolid gel when being heated up to 33℃; drug release from poloxamer vehicle followed the Higuchi equation kinetics ( $r > 0.99$ ). Conclusion The preparation, with the unique advantages comparing to traditional nasal preparations, is simple to produce and shows great prospect.

Key words [pharmaceutics](#) [thermosensitive gel](#) [Franz diffusion cell](#) [dextromethorphan hydrobromide](#) [nasal administration](#) [drug release in vitro](#)

DOI:

通讯作者 王东凯 [wangdksy@126.com](mailto:wangdksy@126.com)

作者个人主页 刘 莱<sup>1</sup>; 王东凯<sup>1</sup>; 高 斐<sup>1</sup>; 徐松林<sup>1</sup>; 李志强<sup>2</sup>; 徐 颀<sup>3</sup>

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(284KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [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“药剂学”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘 莱](#)
- [王东凯](#)
- [高 斐](#)
- [徐松林](#)
- [李志强](#)
- [徐 颀](#)