

综述

## 多肽和蛋白质药物口服吸收机制及策略的研究进展

张文平<sup>1</sup>, 杨久春<sup>2</sup>, 吕正兵<sup>1</sup>, 陶雷<sup>1</sup>, 陈洁<sup>1</sup>

1. 浙江理工大学生命科学院生物化学所, 浙江 杭州 310018;

2. 黑龙江迪龙制药有限公司, 黑龙江 安达 151400

收稿日期 2012-12-18 修回日期 2013-7-15 网络版发布日期 2013-10-18 接受日期

**摘要** 多肽和蛋白质药物具有作用靶点专一、不良反应少和生物活性强等特点, 已成为临床治疗疾病的重要药物, 但受到酸屏障、酶屏障和膜屏障的影响, 限制了这类药物的口服吸收。多肽和蛋白质药物口服给药方便、可提高患者依从性, 其口服制剂的研发是近20年来生物制药领域的热点。近年来, 通过多肽和蛋白质药物化学修饰、吸收促进剂、酶抑制剂、纳米粒载体、脂质体载体、微乳载体、定位释放和基因工程等方法提高其口服吸收的可能性。本文对多肽和蛋白质药物口服的吸收机制、影响因素、提高口服吸收的策略等方面进行了综述。

**关键词** [生物药理学](#) [多肽](#) [蛋白质](#) [投药, 口服](#) [吸收](#)

分类号 [R945](#)

## Progress in mechanisms and strategies of peptide and protein drugs by oral administration

ZHANG Wen-ping<sup>1</sup>, YANG Jiu-chun<sup>2</sup>, LYU Zheng-bing<sup>1</sup>, TAO Lei<sup>1</sup>, CHEN Jie<sup>1</sup>

1. Institute of Biochemistry, College of Life Sciences, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China;

2. Heilongjiang Dilong Pharmaceutical Co., Ltd., Anda 151400, China

### Abstract

Peptide and protein drugs (PPD) play an important role in clinical applications because of specific targets, limited adverse reactions and strong biological activity. Some barrier systems including acids, enzymes and biomembranes prevent PPD from absorption by oral administration. Oral delivery of peptides and proteins is desirable to patients and will improve their compliance. PPD has been one of the most intensively studied research subjects in the field of biological pharmacy over the past twenty years. This paper reviewed mechanisms of oral absorption of peptides and proteins, factors that hamper absorption of PPD and strategies to improve absorption of PPD in the gastrointestinal tract.

**Key words** [biopharmaceutics](#) [polypeptides](#) [protein](#) [administration](#) [oral](#)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1079KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“生物药理学”的  
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张文平](#)
- [杨久春](#)
- [吕正兵](#)
- [陶雷](#)
- [陈洁](#)