

生物化学工程、制药、食品和天然产物加工

## 海因酶法生产 *N*-氨甲酰-D-苯丙氨酸的动力学及温度的影响

李家璜, 韦萍, 姚忠, 周华, 欧阳平凯

南京工业大学制药与生命科学学院, 江苏 南京 210009

收稿日期 2002-11-29 修回日期 2003-4-7 网络版发布日期 2008-9-1 接受日期

**摘要** 利用从 *Burkholderia cepacia* njut1 中纯化得到的纯海因酶建立了利用苄基海因生产 *N*-氨甲酰-D-苯丙氨酸的酶转化过程的动力学模型. 研究表明, 底物的消旋对转化有重要影响. 探讨了温度对转化过程的影响, 测定了不同温度下苄基海因的溶解常数、消旋常数及米氏常数. 结果表明, 温度对苄基海因转化过程有重要影响, 提高海因酶的热稳定性对 D-氨基酸的生产有重要意义.

**关键词**

[D-海因酶](#) [苄基海因](#) [动力学](#) [温度](#)

分类号

## KINETICS FOR PRODUCTION OF D-N-CARBAMOYL PHENYLALANINE AND INFLUENCE OF TEMPERATURE ON CONVERSION PROCESS

LI Jiahuang, WEI Ping, YAO Zhong, ZHOU Hua, OUYANG Pingkai

### Abstract

Kinetic model of conversion process for the production of D-*N*-carbamoyl phenylalanine from benzylhydantoin by hydantoinase purified from *Burkholderia cepacia* njut1 was developed. The study indicated important impact of substrate racemization on enzymatic conversion. The influence of temperature on bioconversion was discussed. The values of solubility and solution constant, racemization constant and Michaelis constant were determined at different temperatures. Temperature was important in conversion of benzylhydantoin and increasing thermostability of hydantoinase was significant for production of D-amino acids.

**Key words** [D-hydantoinase](#) [benzylhydantoin](#) [kinetics](#) [temperature](#)

DOI:

通讯作者 欧阳平凯

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(465KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“](#)

[D-海因酶” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李家璜](#)

· [韦萍](#)

· [姚忠](#)

· [周华](#)

· [欧阳平凯](#)