

核苷中 2'-位取代基对 *Burkholderia cepacia* 脂肪酶选择性酰化核苷的影响

王朝宇 1,2, 宗敏华 2

1 淮阴工学院生命科学与化学工程学院, 江苏淮安 223003; 2 华南理工大学应用生物催化研究室, 广东广州 510640

WANG Zhaoyu1, 2,*, ZONG Minhua2

1 School of Life Science and Chemical Engineering, Huaiyin Institute of Technology, Huai'an 223003, Jiangsu, China; 2 Laboratory of Applied Biocatalysis, South China University of Technology, Guangzhou 510640, Guangdong, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (660KB) HTML (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 研究了核苷结构中 2'-位含有不同取代基时 *Burkholderia cepacia* 脂肪酶促 3'-位羟基高区域选择性酰化反应. 结果表明, 该脂肪酶催化核苷类似物酰化的优势产物均为 3'-酯, 且随着酰基供体链的增长, 3'-区域选择性逐渐升高; 在酶促核苷酰化反应中, 当核苷 2'-位含有 H, F, Cl 和 Br 取代基时, 3'-区域选择性最高 (89%~98%); 当 2'-位含有 OH 或 OCH₃ 时, 3'-区域选择性较低 (69%~74%).

关键词: 核苷类似物 选择性酰化 酶催化 底物识别

Abstract: The influence of 2'-differing substituent in the nucleosides on 3'-OH regioselective acylation catalyzed by *Burkholderia cepacia* lipase was investigated. The results revealed that the dominant products in the *Burkholderia cepacia* lipase-catalyzed acylation proved to be 3'-O-esters and the 3'-regioselectivity increased with the elongation of the aliphatic chain of the acyl donors. *Burkholderia cepacia* lipase displayed excellent 3'-regioselectivity (89% - 98%) in the decanoylation of nucleoside analogs possessing 2'-substitute (such as H, F, Cl, and Br), while low 3'-regioselectivity (69% - 74%) to the OH and OCH₃ substitute in 2'-position.

Keywords: nucleoside analog, regioselective acylation, enzyme catalysis, substrate recognition

收稿日期: 2010-09-03; 出版日期: 2010-12-15

引用本文:

.核苷中 2'-位取代基对 *Burkholderia cepacia* 脂肪酶选择性酰化核苷的影响[J] 催化学报, 2011,V32(2): 357-361

.Influence of 2'-Substituent in the Nucleosides on *Burkholderia cepacia* Lipase-Catalyzed Regioselective Acylation[J], 2011,V32(2): 357-361

链接本文:

http://www.chxb.cn/CN/10.3724/SP.J.1088.2011.00901 或 http://www.chxb.cn/CN/Y2011/V32/I2/357

没有本文参考文献

- [1] 林智健 1, 李光吉 1, 龙俊元 1, 宗敏华 2. 预聚-酶催化缩聚法合成超支化聚酯及其结构表征[J]. 催化学报, 2011,32(1): 123-128
- [2] 张宇;许敬亮;袁振宏;庄新姝;吕鹏梅. 纤维素酶水解动力学的人工神经网络模型研究[J]. 催化学报, 2009,30(4): 355-358
- [3] 赵天涛;;张丽杰;高静;黄志红;全学军. 脂肪酶催化乳酸与乙醇合成乳酸乙酯的反应动力学[J]. 催化学报, 2008,29(2): 141-144
- [4] 咸漠;杨丽;康亦兼;李现花;刘延;毕颖丽;甄开吉. 深黄被孢霉催化转化脂肪醇合成不饱和脂肪酸的初步研究[J]. 催化学报, 2000,21(4): 387-390
- [5] 阳葵;王福东;冯霞;段世铨;张鏊. 固体微生物催化转化过程中化学和物理因子的效应[J]. 催化学报, 1998,19(5): 391-392

Service

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ Email Alert
- ▶ RSS

作者相关文章