

微水相中杏仁醇腈酶催化不对称合成(R)-氰醇的研究

Study on the Asymmetric Synthesis of (R)-Cyanohydrins Catalysed by (R)-Oxynitrilase from Almond in Micro-aqueous Phase

投稿时间: 2000-7-19 最后修改时间: 2000-8-23

稿件编号: 20010424

中文关键词: [微水相](#) [杏仁醇腈酶](#) [不对称合成](#) [\(R\)-氰醇](#)

英文关键词: [micro-aqueous phase](#) [\(R\)-oxynitrilase](#) [asymmetric synthesis](#) [\(R\)-cyanohydrins](#)

基金项目: 广东省自然科学基金资助项目(980543).

作者	单位
刘森林	华南理工大学生物工程系, 广州 510640
宗敏华	华南理工大学生物工程系, 广州 510640
涂然	华南理工大学生物工程系, 广州 510640
周番	华南理工大学生物工程系, 广州 510640

摘要点击次数: 91

全文下载次数: 3

中文摘要:

利用气相色谱手性分析,研究了微水相中来源于杏仁的(R)-醇腈酶催化醛与HCN不对称合成(R)-氰醇.结果表明,反应时间、添加乙酸、反应介质、反应体系水活度、反应温度和底物的结构对醇腈酶反应均有显著影响.杏仁醇腈酶对芳香族、脂肪族和杂环族醛均有良好的催化作用.其中,苯甲醛为杏仁醇腈酶的最适作用底物,在低温(0~5℃)下,转化率和产物对映体过剩值均在99%以上.

英文摘要:

Asymmetric synthesis of (R)-cyanohydrins from aldehydes and hydrogen cyanide using (R)-oxynitrilase from almond in micro-aqueous phase was studied by GC chiral analysis. Reaction time, content of acetic acid, reaction medium, water activity, reaction temperature and substrate structure all had remarkable effects on the reaction. (R)-oxynitrilase from almond accommodates a wide variety of aromatic, heterocyclic and aliphatic aldehydes. Benzaldehyde was found to be the best substrate for the (R)-oxynitrilase from almond. At low temperature 0~5°C, both conversion rate and enantiomeric excess of the product were above 99%.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第380976位访问者.

主办单位: 中国科学院生物物理研究所和中国生物物理学会 单位地址: 北京市朝阳区大屯路15号
服务热线: 010-64888459 传真: 010-64889892 邮编: 100101 Email: prog@sun5.ibp.ac.cn

本系统由勤云公司设计,联系电话: 010-62862645,网址: <http://www.e-tiller.com>

京ICP备05002794号