

*Candida rugosa*脂肪酶同工酶的分离及选择固定化

Separation and Selective Immobilization of *Candida rugosa* Lipase Isoenzymes

投稿时间: 1999-9-3

最后修改时间: 1999-12-24

稿件编号: 20000515

中文关键词: [CRL同工酶](#) [分离](#) [界面亲和层析](#) [选择性固定化](#)

英文关键词: [CRL isoenzymes](#) [separation](#) [interfacial affinity chromatography](#) [selectivity immobilization](#)

基金项目: 中国科学院重点项目资助 (KY95-S1-262) .

作者	单位
辛嘉英	中国科学院兰州化学物理研究所, 羧基合成与选择氧化国家重点实验室, 兰州 730000
徐毅	中国科学院兰州化学物理研究所, 羧基合成与选择氧化国家重点实验室, 兰州 730000
李树本	中国科学院兰州化学物理研究所, 羧基合成与选择氧化国家重点实验室, 兰州 730000
王来来	中国科学院兰州化学物理研究所, 羧基合成与选择氧化国家重点实验室, 兰州 730000

摘要点击次数: 93

全文下载次数: 4

中文摘要:

采用“界面亲和层析”, 从商品*Candida rugosa*脂肪酶(CRL)中分离到三个同工酶(CRL-1、CRL-2和CRL-3), 它们在水-有机溶剂双液相体系中催化(R,S)-萘普生甲酯的不对称水解反应, 具有不同的立体选择性. 分析表明: CRL-1和CRL-2上不同程度地非共价结合有小分子的酸性化合物, 阻碍了其活性位点处疏水腔的完全开放; CRL-3上不含有该小分子酸性化合物, 活性位点处疏水腔可处于完全开放构象. 据此分别将CRL同工酶选择性地固定在不同的载体(GDX101和YWG-NH₂)上. 通过简单易行的选择吸附步骤, 可同时达到同工酶的分离及固定化目的, 提出了一种对结构上相差不大同工酶分离的便利方法.

英文摘要:

By "interfacial affinity chromatography" on GDX101 column, commercial *Candida rugosa* lipase (CRL) is fractionated into four fractions containing three isoenzymes (CRL-1, CRL-2 and CRL-3). They have different enantioselectivity for the asymmetric hydrolysis of (R, S)-Naproxen methyl ester in the aqueous-organic solvent biphasic system. As analyzed on SDS-polyacrylamide gel electrophoresis, isoelectric focusing and organic solvent treatment, slight structural difference among these isoenzymes has been found. CRL-1 and CRL-2 are associated noncovalently with low molecular mass acidic components in different degree, CRL-3 is disassociated with the low molecular mass acidic components. Because of the perhaps hamper of the low molecular mass acidic components, the open extent of hydrophobic pocket around active site on CRL-3 is bigger than on CRL-1 and CRL-2. According to the slight structural difference, isoenzymes with different enantioselectivity for hydrolysis of Naproxen ester have been immobilized selectively on different hydrophobic supports (GDX101 and YWG-NH₂). Via a simple and easily performed selectivity adsorption step, the purification can be combined with the immobilization. This new method seems to be very suitable for an easily separation of such isoenzymes with slightly different structure.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第474024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