

论文

无溶剂及微乳液中脂肪酶催化红花油水解的动力学

[甘争艳 吾满江, 艾力 夏木西卡马尔](#)

(新疆理化技术研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 中国科学院新疆理化技术研究所)

摘要 在无溶剂及二(2-乙基己基)丁二酸酯磺酸钠(AOT)/异辛烷/磷酸盐缓冲液微乳液体系中,研究了黑曲霉脂肪酶催化的红花油水解反应的动力学。结果表明,无溶剂及微乳液中的反应活化能分别为 $32205\text{J}\cdot\text{mol}^{-1}$ 和 $7391\text{J}\cdot\text{mol}^{-1}$ 。酶在无溶剂体系中的热稳定性高于微乳液中。在无溶剂及微乳液中的表现米氏常数分别为 $0.135\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 和 $0.101\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。在两种体系中,乙醇对水解反应均表现为竞争性可逆抑制,在无溶剂体系及微乳液体系中,都在底物浓度大于 $0.819\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 时,出现底物抑制现象。结合胶团催化理论和酯键水解机理进行了解释。

关键词

收稿日期 2006-3-3 修回日期 2006-5-25

通讯作者 吾满江, 艾力 wumj@ms.xjb.ac.cn

DOI

分类号

