

螺旋构象的微环境效应---糖淀粉对对位取代苯酚羧酸酯水解的催化作用和受物的结构效应

蒋锡夔,惠永正,范伟强

中国科学院上海有机化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 糖淀粉对不同链长对位取代苯酚羧酸在1:1(V/V)Me₂SO-H₂O 中的水解有显著的加速作用, 乙酸酯的水解是二级反应; 十二酸酯和十六酸酯则均呈Michaelis-Menten 型饱和动力学.

讨论了受物的链长和取代基对络合物解离常数K_d 和催化速度常数K_c的影响. 乙酸酯及十二酸酯水解反应的K_{un}, K_{os}, k₂和k_c均符合Hammett 方程, 而十六酸酯则不符合. 包结过程以不利的熵变、有利的焓变为特征.

比较水解的主要原因是形成了螺旋包络络合物.

还讨论了由于十六酸酯分子间簇集和自绕曲对包结构催化过程的影响.

关键词 [苯酚 P](#) [反应动力学](#) [络合物](#) [水解](#) [受体](#) [羧酸酯](#) [取代基效应](#) [构型](#) [包合物](#) [糖淀粉](#) [微环境效应](#) [螺旋\(分子生物学\)](#)

分类号 [0643](#)

Microenvironmental effects of helical conformations of amylose--catalytic effects of amylose on the hydrolysis of p-substituted phenol esters and structural effects of substrates

JIANG XIKUI,HUI YONGZHENG,FAN WEIQIANG

Abstract

Key words [PHENOL P](#) [REACTION KINETICS](#) [COMPLEX COMPOUNDS](#) [HYDROLYSIS](#) [ACCEPTOR](#) [CARBOXYLIC ACID ESTER](#) [SUBSTITUENT EFFECT](#) [CONFIGURATION](#) [CLATHRATES](#) [AMYLOSE](#) [MICROENVIRONMENTAL EFFECTS](#) [HELIX \(MOLECULAR BIOLOGY\)](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“苯酚 P”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [蒋锡夔](#)

· [惠永正](#)

· [范伟强](#)