

二腈的区域和对映选择性生物水解反应: 腈水合酶与二腈分子 作用模式初探

李建军,李纪生,王梅祥

中国科学院化学研究所分子科学中心

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在Rhodococcus sp. AJ270细胞的催化作用下, 内消旋的内式和外式双环[2.2.1]-庚烯-2,3-二腈和双环[2.2.2]-5-辛烯-2,3-二腈水解生成相应的二酸或酸酐, 而外消旋的反式双环[2.2.1]-5-庚烯-2,3-二腈和双环[2.2.2]-5-辛烯-2,3-二腈则发生区域选择性和立体选择性的水解反应生成光活性的氰基酰胺和氰基羧酸。讨论了腈水合酶与二腈的作用模式。

关键词 [二腈](#) [选择性](#) [水解](#) [腈水合酶](#) [酰胺P](#) [水解酶](#)

分类号 [0621](#)

Regioselective and stereoselective biotransformations of dinitriles: A preliminary study of the action of nitrile hydratase on dinitriles

Li Jianjun, Li Jisheng, Wang Meixiang

Abstract Catalyzed by Rhodococcus sp. AJ270 whole cells, meso-dinitriles such as both endo- and exo-bicyclo[2.2.1]-5-heptene-2,3-dinitriles and - bicyclo[2.2.2]-5-octene-2,3-dinitriles were transformed into the corresponding dicarboxylic acids or their anhydrides whilst the racemic trans-bicyclo[2.2.1]-5-heptene-2,3-dinitrile and trans-bicyclo[2.2.2]-5-octene-2,3-dinitrile were converted regioselectively and stereoselectively to give the optically active monocyanamide and acid. The pattern of the nitrile hydratase action on the dinitrile substrates was also discussed.

Key words [SELECTIVITY](#) [HYDROLYSIS](#) [NITRILE-HYDRATASE](#) [AMIDES P](#) [HYDROLASE](#)

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“二腈”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [李建军](#)
- [李纪生](#)
- [王梅祥](#)