

目录

无溶剂条件下SbCl₃催化合成二氢嘧啶酮衍生物

马金广¹, 张纪明², 周建华²

1. 滨州学院计算机科学技术系, 山东 滨州 256603; 2. 山东轻工业学院化学工程学院, 山东 济南 250353

摘要:

用SbCl₃作催化剂, 无溶剂条件下合成了一系列二氢嘧啶酮衍生物, 确定了反应的最佳条件为芳香醛、β-二羰基化合物和尿素的摩尔比为1: 1: 1.5, 催化剂用量为芳香醛的10%, 最佳温度为70℃。探讨了反应机理。此方法收率高、反应时间短、操作简便。

关键词: 3,4-二氢嘧啶-2-酮 Biginelli 反应 SbCl₃ 无溶剂合成

SbCl₃ catalyzed synthesis of 3,4-Dihydropyrimidinones under solvent-free condition

MA Jin-Guang¹, ZHANG Ji-Ming², ZHOU Jian-Hua²

1. Department of Computer Science and Technology, Binzhou University, Binzhou 256603, China;
2. School of Chemical Engineering, Shandong Polytechnic University, Jinan 250353, China

Abstract:

We synthesized a series of 3,4-dihydropyrimidinones with SbCl₃ as a catalyst and no solvent. The acquired optimal reaction conditions are molar ratio of one aromatic aldehydes, one β-dicarbonyl compound and one and a half urea, 0.1 mol catalyst per mol aromatic aldehydes and reaction temperature 70℃. This synthesis method has higher recovery rate and shorter reaction time and can deliver simpler operation, as compared with other traditional Biginelli reactions.

Keywords: 3,4-Dihydropyrimidinones Biginelli reaction SbCl₃ solvent free synthesis

收稿日期 2011-03-15 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

滨州学院青年人才创新工程基金 (BZXYQNLG200813)

通讯作者: 马金广 (1982-), 男, 硕士, 助教, 研究方向为化学材料的合成与理论计算

作者简介:

作者Email: mjpg678@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 张玉新, 张少龙, 张庆刚. HIV-1蛋白酶与抑制剂结合中桥接水分子作用的QM/MM研究[J]. 山东科学, 2010,23(1): 1-5
2. 张云, 王知学, 李小伟, 张伟忠, 庄汝科. 10~35 kV电力系统母线微机保护装置[J]. 山东科学, 2010,23(1): 74-76

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1029KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 3
- ▶ 4-二氢嘧啶-2-酮
- ▶ Biginelli 反应
- ▶ SbCl₃
- ▶ 无溶剂合成

本文作者相关文章

- ▶ 马金广
- ▶ 张纪明
- ▶ 周建华

PubMed

- ▶ Article by Ma, J. G.
- ▶ Article by Zhang, J. M.
- ▶ Article by Zhou, J. H.

3. 赵洪贤, 韩晓华, 李庆卓, 孙继华, 董欣, 孟令华, 黄绪萍, 杜石岩, 刘真梅, 翟瑞占, 黄伟, 朱仁德, 马健, 王贝. 西门子S7-300PL在NEM230涡流探伤设备中的应用[J]. 山东科学, 2010,23(2): 89-91
 4. 张延波, 解兆延, 王忠民. 基于DMC1380三轴运动控制卡的软件系统开发研究[J]. 山东科学, 2010,23(3): 38-40
 5. 付明阳, 徐仪, 祁国梁. 大容量串行存储器MM36SB020在波浪浮标中的应用[J]. 山东科学, 2010,23(4): 94-98
 6. 鲁成杰, 惠力, 杨英. C51环境下TLC2543的软件设计[J]. 山东科学, 2010,23(5): 100-103
-