

1 研究报告

β -蒎烯合成3-亚甲基诺蒎酮的研究

曲玲, 徐晓维, 魏柏松, 徐徐, 王石发

南京林业大学化学工程学院;江苏省生物质绿色燃料与化学品重点实验室, 江苏 南京 210037

收稿日期 2012-7-6 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 研究了以 β -蒎烯为原料合成3-亚甲基诺蒎酮的反应。以丙酮为溶剂,以酸性高锰酸钾为氧化剂, β -蒎烯经选择性氧化生成诺蒎酮,研究了氧化剂体系、溶剂体系、反应温度和反应时间对 β -蒎烯氧化选择性及诺蒎酮得率的影响。采用KOH为催化剂、37%甲醛水溶液为羟甲基化试剂与诺蒎酮进行羟醛缩合反应得到3-亚甲基诺蒎酮,探讨了诺蒎酮与甲醛物质的量之比、催化剂种类及用量、溶剂体系、反应温度以及反应时间等因素对反应的影响,并采用正交试验法优化了羟醛缩合反应工艺,并确定了适宜的合成工艺条件: n (甲醛)与 n (诺蒎酮)为21:1, n (KOH)与 n (诺蒎酮)为1.5:1,反应在无溶剂存在下进行,反应温度65℃,反应时间2h。在此工艺条件下,3-亚甲基诺蒎酮得率大于92%。采用GC-MS、FT-IR、 ^1H NMR、 ^{13}C NMR等手段对合成所得产物的化学结构进行了分析测定。

关键词 [\$\beta\$ -蒎烯](#) [诺蒎酮](#) [羟醛缩合](#) [甲醛](#) [3-亚甲基诺蒎酮](#)

分类号 [TQ35](#)

DOI:

通讯作者:

王石发,教授,博士生导师,研究领域为天然产物化学,有机合成化学;E-

mail:wsfyyq@njfu.com.cn。 wsfyyq@njfu.com.cn

作者个人主页:曲玲;徐晓维;魏柏松;徐徐;王石发

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1007KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“ \$\beta\$ -蒎烯”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [曲玲](#)
- [徐晓维](#)
- [魏柏松](#)
- [徐徐](#)
- [王石发](#)