

研究报告

木质素模型化合物香草醛Mannich反应及其产物化学结构表征

聂明才, 孔振武, 霍淑平, 吴国民, 陈健

中国林业科学研究院 林产化学工业研究所; 生物质化学利用国家工程实验室; 国家林业局 林产化学工程重点开放性实验室; 江苏省生物质能源与材料重点实验室 江苏 南京 210042

收稿日期 2011-7-11 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以木质素模型化合物香草醛、二乙醇胺及多聚甲醛为原料, 1,4-二氧杂环己烷为溶剂,通过Mannich反应合成了香草醛胺基多元醇,研究了物料配比、反应温度、时间及溶剂用量等因素对Mannich反应的影响。实验结果表明:反应物料按物质的量比 $n(\text{香草醛}):n(\text{甲醛}):n(\text{二乙醇胺})$ 1:1:1,甲醛与二乙醇胺 60℃ 反应 2 h 生成1,3-氧氮杂环戊烷,再将其滴入香草醛中, 80℃ 反应 3 h,二氧六环溶剂用量为 100 mL/mol(以香草醛的物质的量计),二乙醇胺的转化率最高可达到 84.92%。采用HPLC、LC-MS、FT-IR及 $^1\text{H NMR}$  表征了香草醛胺基多元醇的化学结构,相对分子质量269。

关键词 [木质素模型化合物](#) [香草醛](#) [Mannich反应](#) [胺基多元醇](#)

分类号 [TQ35](#)

DOI:

通讯作者:

孔振武,男,研究员,博士,博士生导师,主要从事天然资源化学利用及聚合物高分子材料研究;E-

mail:kongzhenwu@yahoo.com.cn. [kongzhenwu@yahoo.com.cn](mailto:kongzhenwu@yahoo.com.cn)

作者个人主页: 聂明才; 孔振武; 霍淑平; 吴国民; 陈健

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1264KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“木质素模型化合物”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [聂明才](#)

• [孔振武](#)

• [霍淑平](#)

• [吴国民](#)

• [陈健](#)