

研究论文

5-甲基-[(2E,6E)-3,7,11-三甲基-9-氧代十二碳二烯]苯醌和氢醌的首次全合成

李春红, 达世俊, 陈雪松, 周广连, 谢志翔, 李瀛*

(兰州大学功能有机分子化学国家重点实验室 有机化学研究所 兰州 730000)

收稿日期 2005-5-13 修回日期 2005-9-1 网络版发布日期 接受日期

摘要 以2-甲基对苯二酚和香叶基溴为起始原料, 经过酚羟基保护, 溴代, Li_2CuCl_4 催化的芳基溴与Grignard试剂的偶联以及Julia偶联等一系列反应, 完成了裸鳃亚动物的代谢产物, 5-甲基-[(2E,6E)-3,7,11-三甲基-9-氧代十二碳二烯]苯醌(**1**)和氢醌(**2**)的首次全合成, 将**1**用 NaBH_4 还原, 得到(±)-**3**, (±)-**3**也是此类天然产物之一.

关键词 [裸鳃亚动物代谢物](#) [全合成](#) [Li₂CuCl₄催化偶联](#) [Julia偶联](#)

分类号

First Total Synthesis of 5-Methyl-2-(2E,6E-3,7,11-trimethyl-2,6-dodecadien-9-onyl)benzo-1,4-quinone and the Corresponding Hydroquinone

LI Chun-Hong, DA Shi-Jun, CHEN Xue-Song, ZHOU Guang-Lian, XIE Zhi-Xiang, LI Ying*

(State Key Laboratory of Applied Organic Chemistry, Institute of Organic Chemistry, Lanzhou University, Lanzhou 730000)

Abstract First total synthesis of triprenylquinones and hydroquinones isolated from endemic nudibranch *Leminda millecra*, two naturally occurring compounds 5-methyl-2-(2E,6E-3,7,11-trimethyl-2,6-dodecadien-9-onyl)benzo-1,4-quinone (**1**) and 5-methyl-2-(2E,6E-3,7,11-trimethyl-2,6-dodecadien-9-onyl)-1,4-hydroquinone (**2**) has been achieved from cheap and available 2-methylhydroquinone (**4**) and geranyl bromide, involving protection of phenol, bromination, coupling reaction of arylbromide with Grignard reagent catalyzed by Li_2CuCl_4 , Julia coupling, etc. Reduction of **1** with NaBH_4 , gave one of this kind of natural products, 5-methyl-2-(2E,6E-9-hydroxy-3,7,11-trimethyl-2,6-dodecadienyl)-1,4-hydroquinone (±)-**3**.

Key words [endemic nudibranch *Leminda millecra*](#) [total synthesis](#) [catalytic coupling of \$\text{Li}_2\text{CuCl}_4\$](#) [Julia coupling](#)

DOI:

通讯作者 李瀛 liy@lzu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(197KB\)](#)

▶ [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“裸鳃亚动物代谢物”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [李春红](#)
- [达世俊](#)
- [陈雪松](#)
- [周广连](#)
- [谢志翔](#)
- [李瀛](#)