

## Синтез 1,2,4-тригидрокси-6-изоборнилбензола на основе дибромзамещенного изоборнилфенола

© Колегова Татьяна Алексеевна, Чукичева\*+ Ирина Юрьевна

Институт химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, ул. Первомайская, 48. г. Сыктывкар, 167000. Россия.

Тел.: +7 (8212) 21-84-77. E-mail: chukichevaiy@mail.ru

\*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** 1,2,4-тригидрокси-6-изоборнилбензол, изоборнилфенол, бромфенол, метоксифенол.

### Аннотация

Благодаря высокой эффективности антиокислительного действия фенолы содержащие объемные алкильные заместители, занимают отдельную нишу среди различных по назначению и химической структуре антиоксидантов. Алкилированные фенолы широко применяются как ингибиторы термоокислительной деструкции полимеров, масел, жиров и как ингибиторы окислительных процессов в биологических системах, то есть находят применение, прежде всего, в материалах, контактирующих с человеком. Присутствие фенольных фрагментов в молекуле нередко обуславливает биологические и фармакологические свойства. Природные и синтетические фенолы обладают анальгетическим, противовоспалительным, противовирусным, антибактериальным, антиоксидантным, противоопухолевым действием и находят применение при создании лекарственных препаратов. Природные терпенофенолы – важный распространенный в природе класс соединений. Методы выделения терпенофенолов из природных источников зачастую являются трудоемкими и неэффективными. В связи с этим разработка подходов к синтезу труднодоступных синтетических аналогов природных терпенофенолов является перспективным направлением исследований. Свойства этих соединений, в частности изоборнилфенолы, и способы их получения исследуются достаточно давно и подробно. Ранее путем каталитического алкилирования двухатомных фенолов бициклическими монотерпенами были получены дигидрокси-бензолы с изоборнильным заместителем в ароматическом кольце. Однако таким способом не удалось получить трехатомный фенол с терпеновым фрагментом. В литературе описан способ получения двух- и трехатомных фенолов на основе бромфенолов. В качестве стартового соединения в представленной работе был использован 2,4-дибром-6-изоборнилфенол. Путем замещения атомов брома метоксильными группами был синтезирован 2-изоборнил-4,6-диметоксифенол, ацидолиз которого позволил впервые получить 1,2,4-тригидрокси-6-изоборнилбензол. Структуры впервые полученных производных изоборнилфенола были установлены на основе ЯМР  $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ , ИК-спектроскопии и масс-спектрометрии.

### Выходные данные для цитирования русскоязычной версии статьи:

Колегова Т.А., Чукичева И.Ю. Синтез 1,2,4-тригидрокси-6-изоборнилбензола на основе дибромзамещенного изоборнилфенола. *Бутлеровские сообщения*. 2022. Т.71. №8. С.16-21.

DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-71-8-16

или

Tatyana A. Kolegova, Irina Yu. Chukicheva. Synthesis of 1,2,4-trihydroxy-6-isobornylbenzene based on the dibromo derivative of isobornylphenol. *Butlerov Communications*. 2022. Vol.71. No.8. P.16-21.

DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-71-8-16 (Russian)