

СИНТЕЗ ВНУТРІШНЬОХІРАЛЬНИХ ФОСФОРООРГАНІЧНИХ ПОХІДНИХ 25-ПРОПІЛОКСИ-26,27-ДИБЕНЗОІЛОКСИ-КАЛІКС[4]АРЕНУ

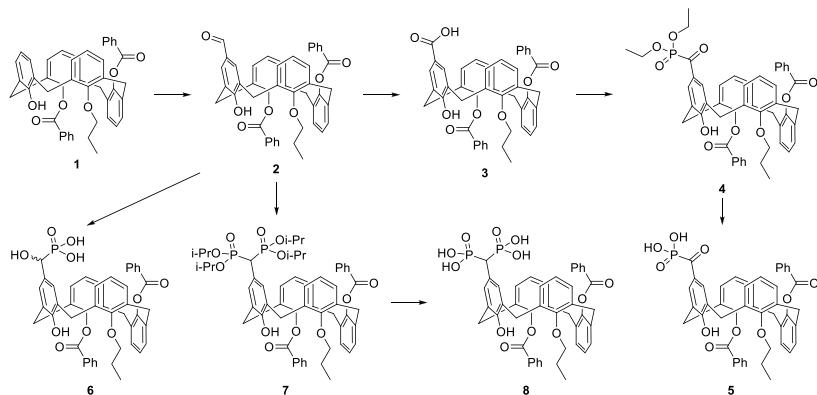
Трибрат О. О., Єсипенко О. А., Черенок С. О., Кальченко В. І.

Інститут органічної хімії НАН України, Київ, Україна

trybratoleksandr@gmail.com

Внутрішньохіральні каліксарени можуть використовуватися як ліганди для металокомплексних каталізаторів та органокаталізатори асиметричного синтезу, енантіоселективні сенсори та сорбенти, хіральні зсуваючі реагенти для ЯМР досліджень, тощо. Особливу увагу заслуговують фосфоорганічні похідні калікс[4]аренів, оскільки вони здатні проявляти біологічну активність, а тому можуть зарекомендувати себе в галузі медицини [1].

Раніше нами з 25-пропіл-26,27-дибензоїлkalікс[4]арену **1** було синтезовано альдегід **2** та кислоту **3** [2]. Подальше дослідження хімічних властивостей альдегіду **2** показали, що він легко перетворюється в біс(діізопропіл)фосфонат **7**, бісфосфонову кислоту **8** та α -гидроксифосфонову кислоту **6**, які виділяються з достатньо високим виходом. З кислоти **3** були одержані α -кетофосфонат **4** і, після зняття етильних груп триметилбромсиланом, α -кетофосфонову кислоту **5**. Всі сполуки в наведених на схемі перетвореннях знаходяться в конформації *частковий конус*.



Структури одержаних сполук доведено методом ЯМР спектроскопії (^1H , ^{13}C , ^{31}P). Отримані фосфонові кислоти було передано на дослідження біологічної активності в ІБОНХ ім. В. П. Кухаря НАН України.

[1] R. V. Rodik, V. I. Boyko, V. I. Kalchenko. *Current Medicinal Chemistry* **16**(13), 1630-1655 (2009).

[2] O. O. Trybrat, O. A. Yesypenko, S. V. Shishkina, E. B. Rusanov, Y. A. Karpichev, V. I. Kalchenko. *European Journal of Organic Chemistry* **2021**(28), 3912-3919 (2021).