

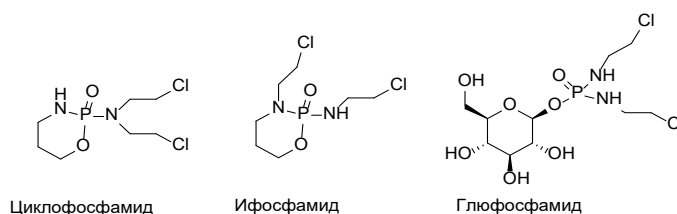
I-3

СИНТЕЗ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ЦИКЛОФОСФАМИДОВ

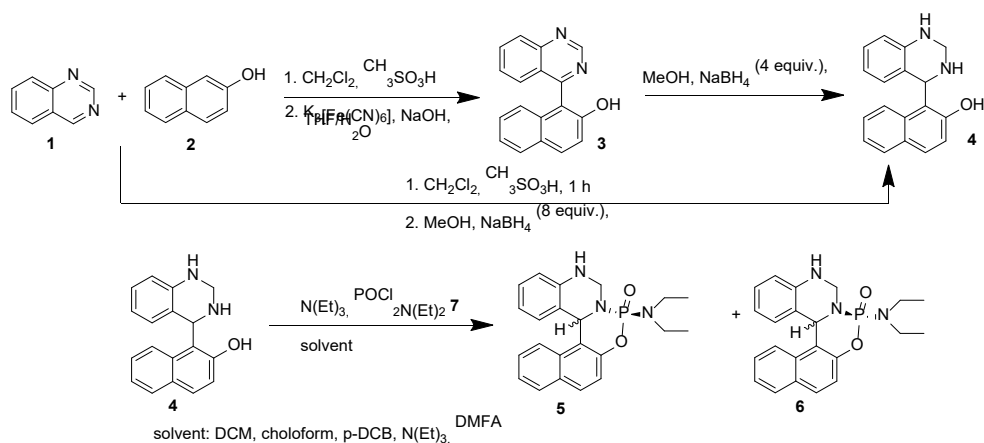
А. С. Бекишев¹, А. И. Немытов¹, И. А. Утепова^{1,2}, О. Н. Чупахин^{1,2}¹Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, 620002, Россия, Екатеринбург, ул. Мира, 19;²Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН, 620108, Россия, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 20 /Академическая, 22

E-mail: bekishev.senya@mail.ru

Циклофосфамид – широко известный эффективный препарат, применяемый для борьбы с различными видами опухолей. Он не только останавливает или уменьшает рост опухолевых клеток, но и предотвращает их распространение по организму^{1,2}. По данным последних исследований, было доказано, что циклофосфамид является высокотоксичным препаратом, который способен нарушать синтез ДНК, и как следствие, увеличивать вероятность повторного заболевания. Поэтому были разработаны его структурные аналоги: ифосфамид и глюфосфамид, подобные по механизму действия и менее токсичные, но область их применения оказалась ограниченной.



Поэтому разработка циклофосфамидных препаратов с широким спектром действия является актуальной синтетической задачей. В результате исследований было синтезировано новое производное при введении фосфамида **7** в каркас **4**, состоящий из тетрагидрохиназолина и 2-нафтола.



В результате был получен ранее неизвестный циклофосфамид в виде двух стереоизомеров **5,6**, структуры которых подтверждены комплексом физико-химических методов анализа. Полученные соединения являются перспективными для исследования их физиологической активности.

Библиографический список

1. Dixit, P. Nitrogen Mustard: a Promising Class of Anti-Cancer Chemotherapeutics – a Review / P. Dixit, C. Jeyaseelan, D. Gupta // Biointerface Research in Applied Chemistry. – 2023. – Т. 13, № 2.
2. Synthesis, characterization, cytotoxicity studies, theoretical approach of adsorptive removal and molecular calculations of four new phosphoramidate derivatives and related graphene oxide // Bioorganic Chemistry. – 2021. – Vol. 115 – P. 105193.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект № 22-13-00298