

БИ- И ТРИЦИКЛИЧЕСКИЕ ПИРРОЛИДИНОНЫ НА ОСНОВЕ ЦИКЛИЗАЦИИ ЭТИЛТРИФТОРПИРУВАТА И АЦЕТОНА С ДИАМИНАМИ

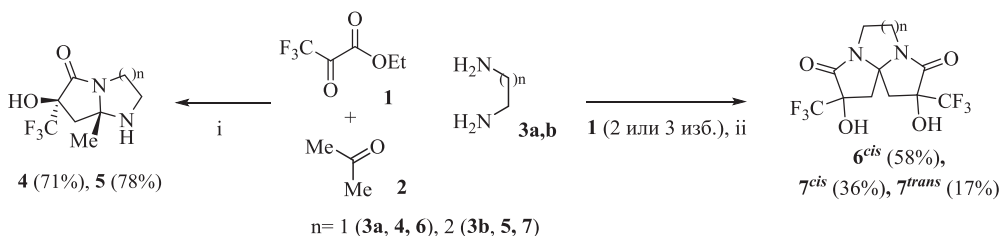
Фефелова О.А.^(1,2), Горяева М.В.⁽²⁾, Бургарт Я.В.⁽²⁾, Салютин В.И.⁽²⁾

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Мультикомпонентные реакции являются эффективным, экономичным и экологичным способом получения новых органических соединений из коммерчески доступных реагентов, в связи с этим развитие таких подходов весьма перспективно.

В докладе обсуждается найденная нами трехкомпонентная циклизация этил трифторпирувата **1**, ацетона **2** и этилендиамина **3a** или 1,3-диаминопропана **3b** в новые производные пирролидинона. Обнаружено, что использование эквимольных количеств реагентов **1-3** в мягких условиях приводит к формированию гексагидро-5*H*-пирроло[1,2-*a*]имидазол-5-она **4** или гексагидропирроло[1,2-*a*]пиримидин-6(2*H*)-она **5** (см. схему). Однако введение избытка пирувата **1** в реакции с ацетоном **2** и диаминами **3a,b** в условиях микроволнового синтеза способствует формированию трициклических продуктов: дипирроло[1,2-*a*:2',1'-*b*]имидазол-3,8-диона **6** и дипирроло[1,2-*a*:2',1'-*b*]пиримидин-3,9-диона **7**. Отметим, что реакция с этилендиамином **3a** проходит диастереоселективно и приводит к одному изомерному продукту **6^{cis}**, тогда как с 1,3-диаминопропаном получают два диастереомера **7^{cis}** и **7^{trans}** с преобладанием *цис*-формы.



В докладе обсуждается оптимизация условий реакции, механизм формирования и особенности строения новых производных пирролидинона **4-7** на основании данных ИК-, ЯМР ¹H-, ¹⁹F-спектроскопии и элементного анализа.

Отдельное внимание уделено рассмотрению биологических свойств полученных продуктов **4-7**.

Работа выполнена в рамках темы государственного задания АААА-А19-119011790132-7.