

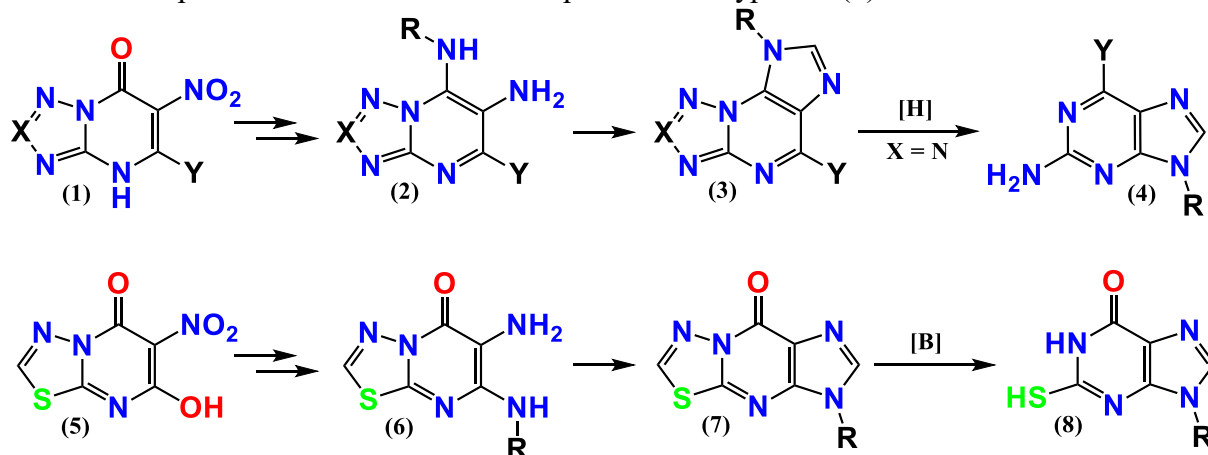
**OR-23**  
**РЕГИОСПЕЦИФИЧНЫЙ ПОДХОД К СИНТЕЗУ**  
**№9-АЛКИЛИРОВАННЫХ ПУРИНОВ**

**Саватеев К. В.<sup>1</sup>, Федотов В. В.<sup>1</sup>, Уломский Е. Н.<sup>1</sup>, Русинов В. Л.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 620002,  
 Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19  
 E-mail: i-krafttt@yandex.ru

Аномальные нуклеозиды пуринового ряда и родственные им структуры занимают особое место в медицинской химии, благодаря близкому родству с природными пуринами, входящими в ключевые энергетические и информационные внутриклеточные процессы. Благодаря такому структурному подобию аномальные нуклеозиды встраиваются в ключевые процессы жизнедеятельности вирусов или опухолевых клеток вместо природных пуринов, приводя, таким образом, к деградации патогена. Одной из основных групп аномальных нуклеозидов, применяемых в качестве лекарственных средств, являются N9-алкилпурины, синтез которых основан на введении псевдо-рибозидного остатка в положение N9 с помощью реакции алкилирования. При этом, вне зависимости от метода ведения данного процесса, всегда образуется и N7-изомер, который необходимо отделять от целевого N9-алкилпурина, что является существенным недостатком данного подхода.

Нами была предложена региоспецифичная схема синтеза аномальных нуклеозидов ряда N9-алкилпуринов, в основе которой – деструктивная методология. Исходя из доступных нитротетразоло- (1) и нитротиадиазоло-пиримидинов (5), возможен синтез соответствующих вицинальных диаминопроизводных (2) и (6). Аннелирование имидазольного цикла в подобных структурах приводит к трициклическим азолопуринам (3) и (7). При этом в основных условиях наблюдается деструкция тиадиазольного фрагмента с образованием тиоксантинов (8), а восстановление тетразольного цикла ведет к образованию пуринов (4).



Таким региоспецифичным способом нами были получены соответствующие N9-алкилпурины (4) и новый класс аномальных нуклеозидов – N9-алкилтиоксантины (8). Стоит отметить, что данная методология не имеет аналогов в научной литературе, а синтезированные гетероциклы представляют собой соединения с потенциальной противовирусной и противоопухолевой активностью.

*Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Государственный контракт № FEUZ-2020-0058 (H687/42Б.223/20).*