

Взаимодействие тиомочевины с некоторыми биогенными аминами

Ибатаев Ж.А., Газалиев А.М., Бессонов Д.В.,

Бакбардина О.В., Ибраев М.К.

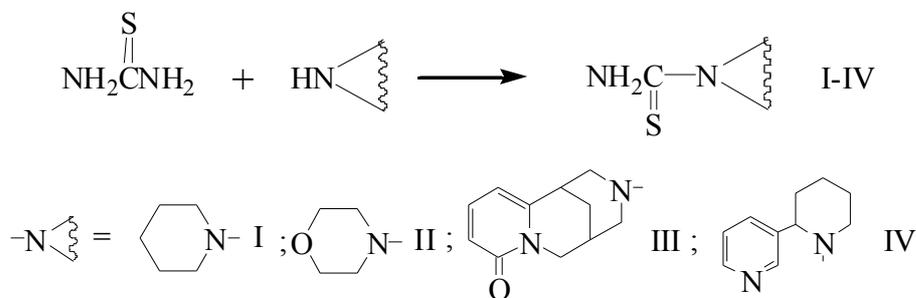
Аспирант, сотрудник, академик НАН РК, д.х.н., сотрудник, к.х.н.,
сотрудник, к.х.н., сотрудник, к.х.н.

Восточно-Казахстанский государственный университет им.С.Аманжолова,
г.Усть-Каменогорск, Республика Казахстан
e-mail: disdim829@rambler.ru

Известно, что тиомочевина и ее производные широко используются в синтезе различных лекарственных препаратов, обладающих инсектицидной [1], фунгицидной [2], нематоцидной [3] и гипотензивной активностью[4].

Исследованы свойства большого ряда производных тиомочевины, однако синтез и свойства тиомочевин содержащих в своей структуре алкалоиды и их структурные аналоги оказались малоизученными. Выбранные амины являются фрагментами различных лекарственных препаратов и в чистом виде проявляют биологическую активность. В связи с этим использование биогенных аминов в модифицировании тиомочевины является перспективным и многообещающим.

В настоящей работе изучены реакции взаимодействия тиомочевины с пиперидином, морфолином, цитизином и анабазином:



Выход соединений (I-IV) в ряду уменьшается и соответственно равны 65, 55 и 48% и 37%. Соединения (I-IV) белые кристаллические вещества растворимые в этаноле.

Выход соединения (IV), синтезированного на основе анабазина, значительно ниже продуктов (I-III), что вероятно связано с тем, что молекула анабазина может существовать в форме двух устойчивых экваториальных конформеров, обусловленных вращением пиридинного и пиперидильного заместителей относительно объединяющей их С-С связи. При определенной пространственной ориентации пиридинного фрагмента возможно сопряжение его ароматической электронной системы с неподеленной электронной парой атома азота пиперидильной части молекулы, что, по-видимому, приводит к снижению реакционной способности молекулы анабазина. Строение синтезированных соединений (I-IV), доказаны данными ИК-спектроскопии, состав подтвержден элементным анализом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мозолис В.В., Йокубайтите С.П. Синтез N-замещенных тиомочевин // Успехи химии. 1973.-С.1310-1324.
2. Fudzikava F. // J. Pharm. Soc. Japan. – 1971. – V.91. – P.159.
3. Патент США №51900961. Производные тиомочевины. Антимикробные и противоязвенные средства на их основе. Оpubл. 02.03.93 // РЖХим. – 1995. – 15059П.
4. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – М.: Медицина, 1998. – Ч.2. – 688 с.