



Соединение **2** под действием водного раствора КОН при кипячении циклизуется с образованием калиевой соли 5-трифторметил-3-меркапто-1,2,4-триазола (**3**), которая при подкислении соляной кислотой образует 5-трифторметил-3-меркапто-1,2,4-триазол (**4**).

Соединение **1** синтезировано взаимодействием соединения **4** с бромистым аллилом в ДМФА в присутствии триэтиламина при комнатной температуре. При проведении реакции в 2-пропанол в присутствии КОН при нагревании кроме соединения **1** образуется диаллильное производное соединения **4**, структура которых подтверждается данными хромато-масс-спектрометрии.

Реакция соединения **1** с иодом в хлороформе при комнатной температуре приводит к образованию смеси трииодида 6-иод-2-трифторметил-6,7-дигидро-5H-1,2,4-триазоло[5,1-b][1,3]тиазиния (**5**) и трииодида 6-иодметил-2-трифторметил-5,6-дигидро-1,3-тиазоло[3,2-b][1,2,4]триазолия (**6**).

1. Шмыгарев В.И., Ким Д.Г. Химия гетероцикл. соед. 2004. №9. С.1391-1395.

2. Ильных Е.С., Барташевич Е.В., Шмыгарев В.И., Ким Д.Г. Тезисы докладов XVIII Российской молодежной научной конференции «Проблемы теоретической и экспериментальной химии». Екатеринбург.-2008.-с.335.

РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ГЛИЦИНА И L-ПРОЛИНА ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ СО СЛОЖНЫМИ ЭФИРАМИ БЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ В ВОДНО-ДИОКСАНОВОМ РАСТВОРИТЕЛЕ

Ишкурова Н.Р., Опарина Л.Е., Калинина Н.В.

Ивановский государственный университет

Ацилированные α-аминокислоты обладают широким спектром действия, проявляют физиологическую и поверхностную активность, используются в биологических и биохимических исследованиях. При

этом ациламинокислоты не являются экотоксикантами. В промышленном синтезе ациламинокислот в качестве ацилирующего агента часто используют активированные нитрогруппой сложные эфиры, а в качестве среды – водно-органические растворители. Литературные данные по кинетике этих реакций весьма ограничены.

В данной работе изучалась кинетика взаимодействия глицина с 4-нитрофениловым (4-НФЭБК), 2.4-, 2.5-, 2.6-динитрофениловыми (2.4-, 2.5-, 2.6-ДНФЭБК), 2.4.6-тринитрофениловым (2.4.6-ТНФЭБК) эфирами бензойной кислоты и 4-динитрофениловым эфиром 4-нитробензойной кислоты (4-НФЭ-4-НБК) в растворителе вода – диоксан с содержанием воды 40 мас.%, а также реакция L-пролина с 4-НФЭБК в указанном растворителе при варьировании содержания воды в интервале 30 - 80 мас. %. Все опыты проводились при 298 К при pH~9.

Для исследования был выбран индикаторный спектрофотометрический метод, успешно применяемый при исследовании кинетики ацилирования аминокислот [1]. В качестве индикаторов выступают продукты реакций – нитрозамещенные фенолы, которые в щелочной среде превращаются в ионы, окрашенные в желтый цвет, поэтому изменение оптической плотности раствора было использовано для контроля за скоростью реакции. В водно-органической среде может протекать гидролиз сложных эфиров, который существенно влияет на наблюдаемую скорость ацилирования. В связи с этим условия для проведения кинетических опытов выбирали таким образом, чтобы скорость гидролиза была пренебрежимо мала по сравнению со скоростью ацилирования.

В растворителе вода-диоксан с содержанием воды 40% по реакционной способности по отношению к глицину изученные эфиры располагаются в ряд: 2.4.6-ТНФЭБК>2.4-ДНФЭБК>4-НФЭ-4-НБК>2.5-ДНФЭБК>2.6-ДНФЭБК>4-НФЭБК. При переходе от 4-НФЭБК к 2.4.6-ТНФЭБК скорость ацилирования в водном диоксане увеличивается более чем в 100 раз, что говорит о существенном влиянии заместителей в структуре эфиров на их реакционную способность в реакции с аминокислотами.

Установлено, что при увеличении массовой доли воды в водном диоксане от 30 до 80 мас. % константа скорости реакции L-пролина с 4-НФЭБК увеличивается от 0.7 до 2.6 л/моль·с.

1. Курицын Л.В., Кустова Т.П., Садовников А.И., Калинина Н.В., Ключев М.В. Кинетика реакций ацильного переноса. – Иваново: Иван. гос. ун-т. 2006. - 260с.