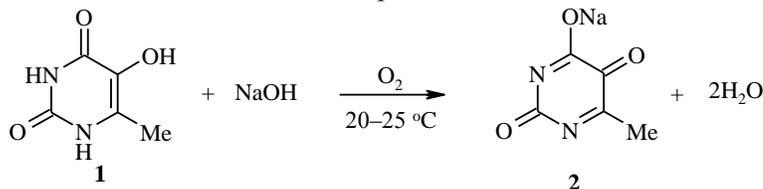


ИЗМЕНЕНИЯ В ПИРИМИДИНОВОМ КОЛЬЦЕ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ 5-ГИДРОКСИ-6-МЕТИЛУРАЦИЛА С ГИДРОКСИДОМ НАТРИЯ

Ключевые слова: 5-гидрокси-6-метилурацил, натриевая соль 4-гидрокси-6-метилпиримидин-2,5-диона, окисление.

Известно, что производные пиримидина являются физиологически активными соединениями [1]. В частности, 5-гидрокси-6-метилурацил (**1**) обладает широким спектром фармакологических свойств [2]. Однако его химические и физико-химические свойства изучены недостаточно.

При исследовании взаимодействия соединения **1** с гидроксидом натрия при молярном соотношении 1:1 в водном растворе нами впервые показано (данные ИК, УФ и ЯМР ^{13}C спектроскопии), что 5-гидроксипроизводное урацила окисляется кислородом воздуха с образованием продукта **2** с сопряжением *n*-хиноидного типа в пиримидиновом кольце.



Ранее [3] сообщалось, что окисление 6-амино-5-гидроксиурацила приводит, в зависимости от условий, к 5,6-дигидрокси-, 5-гидрокси-6-оксо- или 5,6-диоксопроизводным, причем карбонильные группы при C₍₂₎ и C₍₄₎ не претерпевают каких-либо изменений. Образование соединения **2**, по нашему мнению, обусловлено как невозможностью окисления по C₍₆₎, так и стабилизацией продукта в виде Na-соли лактимной формы с сопряжением *n*-хиноидного типа.

Реакция 5-гидрокси-6-метилурацила с гидроксидом натрия. К 487 мл 0.005 М водного раствора NaOH прибавляют 0.346 г (0.005 моль) соединения **1**. Реакционную смесь перемешивают при 20–25 °С в течение 50 ч. После удаления растворителя на роторном испарителе получают 0.240 г (60.1%) соединения **2** в виде умеренно гигроскопичных кристаллов красно-коричневого цвета.

Натриевая соль 4-гидрокси-6-метилпиримидин-2,5-диона (2). Т. пл. 115–116 °С. ИК спектр, ν , см⁻¹: 3344, 1724 (C₍₂₎=O), 1664 (C₍₄₎=O), 1628 (C=N), 1600 (C=N), 1552, 1463, 1408, 1336, 1208, 1176, 1096, 1024, 928, 776. Спектр ЯМР ^{13}C (D₂O): 165.12 (C₍₂₎); 177.19 (C₍₄₎); 183.82 (C₍₅₎); 158.61 (C₍₆₎); 25.65 (Me). Найдено, %: С 26.8; Н 3.3; N 13.3; Na 11.8. C₅H₃N₂O₃Na•H₂O. Вычислено, %: С 27.7; Н 4.1; N 12.9; Na 10.6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. М. Н. Преображенская, *ЖВХО*, **18**, 643 (1973).
2. В. А. Мышкин, А. Б. Бакиров, *Оксиметилурацил* (Очерки экспериментальной фармакологии), ДАР, Уфа, 2001.
3. A. Wessiak, T. C. Bruice, *J. Am. Chem. Soc.*, 105, 4809 (1983).

**С. П. Иванов, И. Г. Конкина, И. П. Байкова,
Л. В. Спирихин, Ю. И. Муринов**

*Институт органической химии
Уфимского научного центра РАН, Уфа 450054
e-mail: murinov@anrb.ru*

*Поступило в редакцию 16.11.2001
После доработки 18.06.2002*

ХГС. – 2002. – № 11. – С. 1609