

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ

"ФАРМАЦИЯДА ТАЪЛИМ, ФАН
ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
ИНТЕГРАЦИЯСИ"

илмий-амалий анжуман

МАТЕРИАЛЛАРИ



МАТЕРИАЛЫ

научно-практической конференции

"ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА
В ФАРМАЦИИ"

Тошкент-2012

поражаемость хлопчатника гоммозом. Наибольшая поражаемость 29,8 % и 16,7% отмечена в варианте (контроль), где семена хлопчатника бактеризовали, но в почву не вносились никакие виды удобрений. Почти в 2 раза снизилась поражаемость хлопчатника в варианте, где в почву вносились 175 кг/га (50% карбамид + 50% уротропин) по сравнению с предыдущим (контрольным) вариантом. Наименьшая поражаемость 10,2% и 7,5% хлопчатника была отмечена в варианте, где вносились в почву 250 кг/га (75% карбамида + 25% уротропина). В остальных вариантах поражаемость хлопчатника гоммозом колебалась в пределах от 13,6% до 7,5 %.

Следует отметить также, что сорт хлопчатника 108-Ф поражается сильнее, чем сорт С - 4727. По-видимому можно считать сорт хлопчатника С-4727 гоммозоустойчивым. При сравнении данных по урожайности хлопчатника и его поражаемости гоммозом наблюдается такая закономерность, что в вариантах опыта, где наблюдалась наибольшая прибавка урожая, хлопчатник меньше поражается гоммозом.

Выводы. Проведенные исследования указывают на то, что уротропин способствует увеличению урожайности хлопчатника и снижению его заболеваемости гоммозом.

Список литературы:

1. Сафиязов Ж, Саттарова Р.К. Цитофизиология возбудителя гоммоза хлопчатника. Ташкен: «Фан», 1974. С 28-31.

РЕАКЦИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НОРФЛУОРОКУРАРИНА В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

М.М. Мирзаяев

Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю. Юнусова АН РУз,
Ташкент, факс (99871) 120 64 75

Цель. Синтез производных норфлуорокурарина.

Материалы и методы исследования:

Результаты. Доказаны структуры 3 соединений.

Выводы. Путем восстановления получены тетрагидрофлуорокурарин хлорид, 2 изомера тетрагидронорфлуорокурарина.

С целью поиска новых биологически активных веществ мы изучали реакции восстановления норфлуорокурарина, который является главным алкалоидом растения *Vinca erecta*, широко распространенного в горных и предгорных районах Узбекистана [3].

Флуорокурарин хлорид содержится во многих видах растения *Strychnos* и является главным токсином стрельного яда Каллебас курае.

Норфлуорокурарин (1) содержит реакционноспособную альдегидную группу, сопряженную с двойной связью [4] ($\text{NH} - \text{C}_2 = \text{C}_6 - \text{CH} = \text{O}$), которая в растворах в зависимости от среды существует в кетонной (а) и енольной (b) форме.

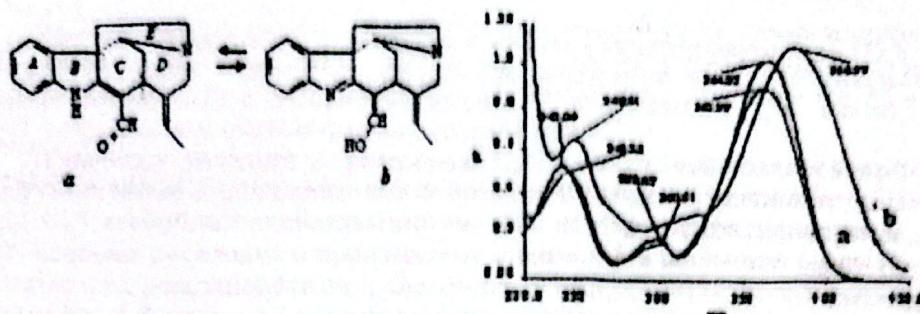


Рис.1. УФ-спектр норфлуорокуарина в метаноле (а), щелочной среде (b) и после подкисления щелочного раствора

УФ-спектр норфлуорокуарина (1) в этаноле характеризуется наличием интенсивной полосы поглощения при 365 нм и менее интенсивными полосами при 244 и 300 нм (рис 1,а). При добавлении щелочи к спиртовому раствору (1) наблюдается bathochromic смещение полосы поглощения при 244 и 365 нм, а полоса поглощения при 300 нм почти исчезает (рис.1,б). Эти изменения полос в УФ-спектре указывают на существование енольной (b) таутомерной формы в щелочной среде. При подкислении щелочного раствора наблюдается обратный переход и УФ-спектр принимает почти исходный вид [2].

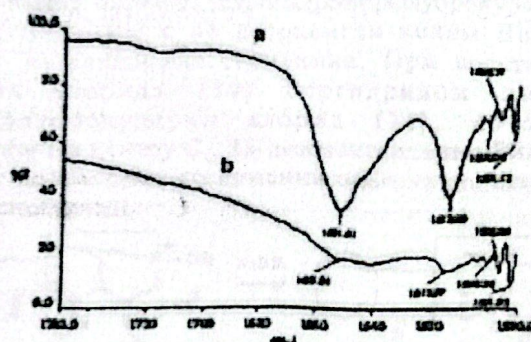
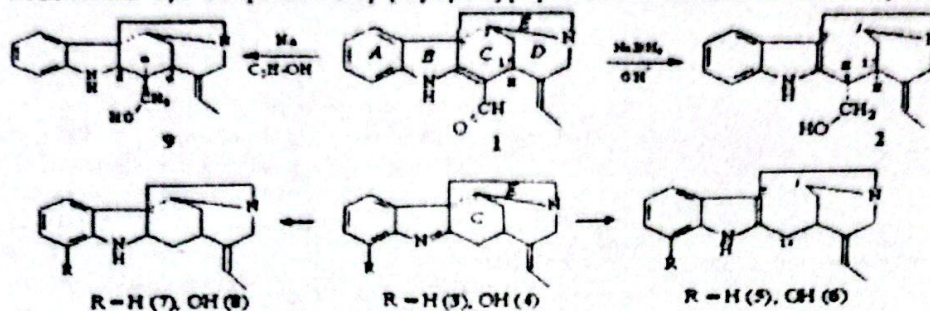


Рис.2. ИК-спектр норфлуорокуарина в смеси CCl_4 и MeOH (а) и после добавление щелочи (b)

Кето-енольную таутомерию можно наблюдать в ИК-спектрах норфлуорокуарина, растворенного в нейтральной и щелочной средах. ИК-спектры а сняты в растворе CCl_4 (рис 2,а) и с добавлением небольшого количество щелочного раствора метанола (рис 2, б). Добавление щелочи приводит к исчезновению полосы поглощения, обусловленной валентными колебаниями $\text{C}=\text{O}$ (1651.61 cm^{-1}) и явному уменьшению интенсивности полосы $\text{N}=\text{C}=\text{C}$ группы (1613.89 cm^{-1}). Но при этом в обоих спектрах (рис. 2 а и 2 б) практически сохраняются характер и интенсивность трех пиков, расположенных до 1600 cm^{-1} . Эти факты указывают на переход норфлуорокуарина в щелочной среде из кетонной (1а) в енольную (b) таутомерную форму.

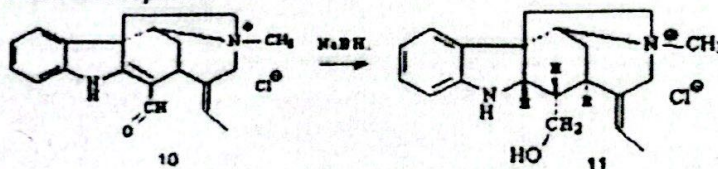
При восстановлении боргидридом натрия норфлуорокураина (1) в щелочной среде образуется индольное основание декарбометокси-эпистемаденин (2) с раскрытием циклов С, Е (разрывом С₁-С₂ связи), но с сохранением оксиметильной группы при С₁₆.

Подобная реакция с разрывом С₁-С₂ связи наблюдалась при восстановлении индолининовых оснований (без оксиметильной группы при С₁₆) декарбометоксиакуаминине (3), декарбометоксивинервине (4), которые переходят в производные индола 5,6 в щелочной среде [1]. Однако при восстановлении в кислой среде они образуют производные индолина 7,8 сохраняя норфлуорокураиновый циклический каркас.



Норфлуорокураин при восстановлении металлическим натрием в абсолютном спирте образует тетрагидронорфлуорокураин (9), который оказался идентичным с 18-дезоксигликолем Виланда-Гумлиха, полученным из алкалоида стрихнина. При восстановлении флуорокураина хлорида (10) боргидридом натрия получен тетрагидрофлуорокураин хлорид (11), который является стереоизомером по центру С₁₆ 18-дезоксигликолем Виланда-Гумлиха.

Строение полученных соединений однозначно доказано данными ЯМР и РСА спектрами.



Список литературы: 1. Кученкова М.А., Юлдашев П.Х., Юнусов С.Ю., Убаев Х. Химия природ. соед., №1, С. 34-42. 1965.

2. Мирзаева М.М., Ташходжаев, Ешимбетов А.Г., Юлдашев П.Х. Химия природ. соед. №5, С.749-753.2012.

3. Юлдашев П.Х., Юнусов С.Ю. Узбекский химический журнал. №1, С.45-49. 1963 г.

4. Ягудиев М.Р., Юлдашев П.Х., Рашкес Я.В.. Узбекский химический журнал. №6, С.54-58. 1963.