

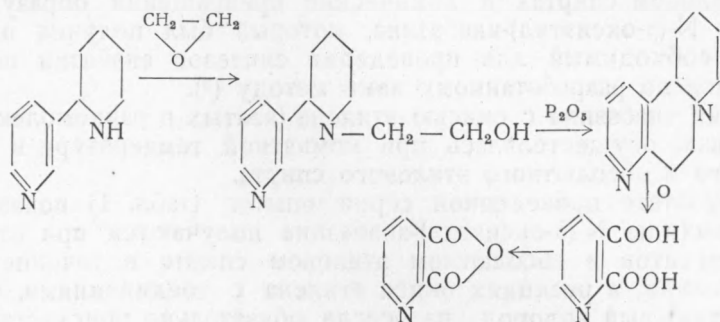


Затем было проведено отщепление воды от N-(β-оксиэтил)-анабазина с помощью фосфорного ангидрида. При этом удалось выделить кристаллический продукт с т. пл. 53—54°. На ряде опытов было показано, что оптимальная температура этой реакции лежит в пределах 120—130°.

Строение кристаллического продукта установлено окислением марганцевокислым калием, причем получена двухосновная кислота с т. пл. 229—230°, отвечающая по свойствам хинолиновой кислоты<sup>(6)</sup>. Смешанная проба не дала понижения температуры плавления. Образование хинолиновой кислоты показывает, что реакция дегидратации N-(β-оксиэтил)-анабазина идет за счет гидроксильной группы боковой цепи и водорода α-углеродного атома пиридинового ядра с образованием новой циклической системы, представляющей собой 4,5-(α, β-пиридилен)-норлупинан.

4,5-(α, β-пиридилен)-норлупинан хорошо растворим в органических растворителях (эфир, хлороформ, бензол), плохо в воде. Дает пикрат с т. пл. 201—202°.

Получение N-(β-оксиэтил)-анабазина и его химические превращения могут быть представлены следующей схемой:



### Экспериментальная часть

4,5-(α, β-пиридилен)-норлупинан. 10 г N-(β-оксиэтил)-анабазина смешивались с 9 г фосфорного ангидрида и нагревались при 120—130° в течение 2 час. Затем реакционная смесь растворялась в небольшом объеме горячей воды, обрабатывалась 40% КОН и после насыщения поташом экстрагировалась хлороформом. Хлороформенный раствор высушивался сульфатом натрия. После отгонки растворителя была получена смолообразная масса, которая при нагревании растворялась в ацетоне. Из ацетонового раствора при стоянии выпадал кристаллический осадок 4,5-(α, β-пиридилен)-норлупинана.

Выход 1,65 г (16,4% теории). После перекристаллизации из ацетона имеет т. пл. 53—54°.

Найдено %: N 14,91, 15,21; M 194,82, 191,03  
C<sub>12</sub>H<sub>16</sub>N<sub>2</sub>. Вычислено %: N 14,88; M 188

Пикрат. При сливании спиртовых растворов основания с пикриновой кислотой выпадает кристаллический пикрат с т. пл. 201—202°.

Окисление 4,5-(α, β-пиридилен)-норлупинана. К 0,35 г 4,5-(α, β-пиридилен)-норлупинана в 20 мл воды прибавлялось 2,5 г марганцевокислого калия в 70 мл воды. Раствор нагревался в течение нескольких часов на водяной бане. После реакции избыток окислителя обесцвечивался прибавлением спирта. Выпавший осадок перекиси марганца отсасывался, раствор упаривался до небольшого объема и нейтрализовался 15% соляной кислотой.

Кислота выделена в виде медной соли. По разложению соли сероводородом и упаривании раствора кислота выпадает в виде кристаллов. Однократной перекристаллизацией из горячей воды получена кислота с т. пл. 228—229°. Тожественность полученной кислоты с хинолиновой была доказана определением точки плавления смешанной пробы.

Определение азота и эквивалентного веса:

Найдено %: N 9,09, 8,60; экв. вес 84,7, 83,1  
C<sub>7</sub>H<sub>5</sub>O<sub>4</sub>N. Вычислено %: N 8,38; экв. вес 83,5.

Среднеазиатский государственный университет

Поступило  
4 III 1952

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> А. Садыков и Н. Ашрапова, ЖОХ, 17, 1212 (1947). <sup>2</sup> А. Садыков и О. Отрошенко, Докл. АН Уз.ССР, 10, 22 (1949). <sup>3</sup> L. Knorr, Ber., 32, 729 (1899); L. Knorr u. H. Matthes, Ber., 31, 1069 (1898); L. Knorr u. Schmidt, Ber., 31, 1072 (1898); H. Matthes, Lieb. Ann., 315, 104 (1901); К. Красуский, Исследование реакций аммиака и аминов с органическими окисями, М., 1911; Я. Гольдфарб и М. Прянишникова, Изв. АН СССР, ОХН, 4, 457 (1951). <sup>4</sup> W. Horner and R. Shriner, Journ. Am. Chem. Soc., 54, 2925 (1932). <sup>5</sup> Ф. Пономарев и С. Попов, ЖОХ, 20, 2067 (1950). <sup>6</sup> A. Bernthsen u. H. Mettengang, Ber., 20, 1208 (1887).