Доклады Академии наук СССР
1955. Том 103, № 5

ХИМИЯ

Н. Ф. ПРОСКУРНИНА

АЛКАЛОИДЫ PANCRATIUM MARITIMUM

ИДЕНТИФИКАЦИЯ МЕТИЛПАНКРАТИНА С ТАЦЕТТИНОМ

(Представлено академиком И. Н. Назаровым 15 III 1955)

Ранее мною было сообщено о выделении из луковиц Pancratium maritimum нового алкалоида ($C_{17}H_{19}O_5N$) (1), для которого было предложено название панкратина. При метилировании панкратина иодистым метилом был получен иодгидрат метилпанкратина ($C_{18}H_{21}O_5N$) с т. пл. 165—168°, при разложении которого щелочью было выделено свободное основание метилпанкратина в виде аморфной массы, которая с трудом переходит в кристаллическое состояние. После очистки метилпанкратина его т. пл. 207—209° и $[\alpha]_D$ + 150,3°.

Были получены соли метилпанкратина: хлоргидрат с т. пл. 209—210° и пикрат с т. пл. 206—208°. При метилировании метилпанкратина иодистым метилом был получен иодметилат с т. пл. 223—225°.

При непосредственном сравнении метилпанкратина с тацеттином (2) была установлена их идентичность. Таким образом, можно считать, что панкратин является нор-тацеттином и при метилировании его иодистым метилом переходит в тацеттин. В недавно опубликованной работе Бойта был описан алкалоид гемантидин, выделенный из Haemanthus Hybrid «König Albert» (3). При сравнении свойств панкратина со свойствами гемантидина бросается в глаза их сходство, как это видно из следующего сопоставления:

	Т. пл. в °С	$[\alpha]_D$	Хлоргидрат т. пл. в °С
Гемантидин	189—190	—41°	208
Панкратин	190—191	—38°	205—206

Окончательное решение вопроса об идентичности панкратина с гематидином станет возможным после их непосредственного сравнения.

Экспериментальная часть

Метилирование панкратина иодистым метилом. 0,5 г панкратина растворяют в 5 мл метилового спирта, прибавляют 0,5 мл иодистого метила и нагревают в течение 2 час. Растворитель отгоняется в вакууме. Остаток обрабатывают небольшим количеством воды и извлекают эфиром до исчезновения реакции на алкалоид. Воду отгоняют в вакууме с прибавлением ацетона. Остаток после отгонки воды растворяют в смеси спирта с ацетоном. При стоянии выпадает кристаллический осадок иодгидрата метилпанкратина, который после кристаллизации из спирта имеет т. пл. 165—168°.

Для выделения свободного основания метилпанкратина из иодгидрата его растворяют в воде, обрабатывают раствором аммиака и извлекают эфиром, в который он переходит с большим трудом. После отгонки эфира основание метилпанкратина получается в виде вязкой аморфной массы, которая с трудом переходит в кристаллическое состояние. После 2-кратной кристаллизации из метилового спирта основание имеет т. пл. 207—209°. Смешанная проба с тацеттином не дает понижения температуры плавления.

Найдено %: C 65,28; H 6,38; N 4,39
$C_{18}H_{21}O_5N$. Вычислено %: C 65,22; H 6,39; N 4,23

Хлоргидрат метилпанкратина образуется в виде бесцветных игл с т. пл. 209—210° при обработке основания водной соляной кислотой. Смешанная проба хлоргидрата панкратина с хлоргидратом тацеттина не дает понижения температуры плавления.

Пикрат метилпанкратина выпадает в виде мелких игл с т. пл. 206—208° при смешении спиртовых растворов метилпанкратина и пикриновой кислоты.

Метилирование метилпанкратина иодистым метилом. 0,2 м метилпанкратина с т. пл. 207—209° растворяют в небольшом количестве метилового спирта, прибавляют 0,5 мл иодистого метила и нагревают 2 часа. После удаления спирта и растирания остатка с ацетоном он переходит в кристаллическое состояние. После 3-кратной кристаллизации из спирта его т. пл. 223—225°.

Всесоюзный научно-исследовательский
химико-фармацевтический институт
им. С. Орджоникидзе

Поступило
11 II 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] Н. Ф. Проскурнина, ЖОХ, 25, 834 (1955). [2] E. Späth, L. Kahovec, Ber., 67, 1501 (1934). [3] H. G. Boit, Ber., 87, 1339 (1954).