

СИНТЕЗ N-АЛКИЛ-1,3-ДИАМИНОПРОПАНОВ

Гиндуллин А.Р.^(1,2), Мартьянов Г.С.⁽²⁾, Барабанов М.А.⁽²⁾, Пестов А.В.^(1,2)

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

N-Алкил-1,3-диаминопропаны применяются в качестве катионных ПАВ и фло-
тореагентов, а также для производства лекарств [1].

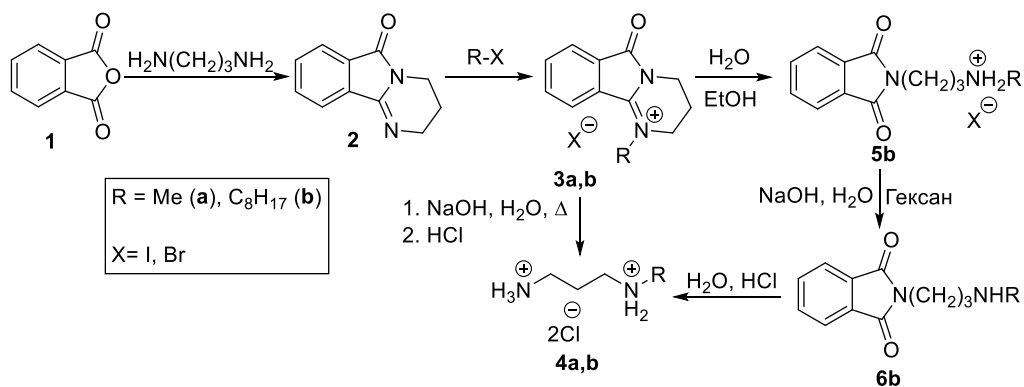


Схема 1. Синтез N-монозамещенных 1,3-диаминопропанов

Сущность разработанного метода заключается в синтезе [2] изоиндолона **2** – защищенной формы диаминопропана, последующем его алкилировании, и гидролизе полученных кватернатов **3**. Центральной проблемой такого подхода является замена аниона, остающегося от алкилирующего агента, на тот, который требуется в целевой соли **4**. Предлагается два варианта решения этой проблемы.

Для диаминопропанов с коротким заместителем (например, метильным **4a**) возможен полный щелочной гидролиз кватернатов **3** и последующая отгонка с водяным паром основания диамина. К полученному раствору добавляют кислоты для получения желаемой соли амина **4** и упаривают досуха.

Для диаминопропанов с длинным заместителем (например, октильным **4b**) перегонка с паром неэффективна. Поэтому для получения этих соединений кватернаты **3** сначала гидролизуют до фталимидов **5**, а затем подвергают действию щелочи. Полученные основания **6** гидролизуют кислотой, что приводит к образованию солей **4** с желаемым анионом.

1. Jardin A., Bensadoun H., Delauche-cavallier M. C., ATTALI P. Long-term Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia with Alfuzosin: a 12-18 Month Assessment // British Journal of Urology. – 1993. – V. 72, № 5, P. 615–620.

2. Барабанов М.А., Мартьянов Г.С., Пестов А.В. Способ получения 3,4-дигидропиримидино[2,1-а]изоиндол-6(2H)-она / Пат. РФ 2823235 (2023).