

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОСНОВАНИЙ НА ВЫХОД
2-(6H-ИНДОЛО[2,3-b]ХИНОКСАЛИН-6-ИЛ)-1-ФЕНИЛЭТАН-1-ОНА***Архипцев И.С., Мельниченко В.Э., Кудрявцев Т.А., Кудрявцева Т.Н.*Курский государственный университет
305000, г. Курск, ул. Радищева, д. 33

Алкилирование 6H-индоло[2,3-b]хиноксалина фенацилбромидом и его замещенными, а также последующие химические превращения продукта этой реакции, могут позволить получить ряд биологически активных соединений, на основе которых возможно создание новых медицинских средств для борьбы с патогенными микроорганизмами. В рамках снижения материальных и временных затрат на синтез актуальной является проблема подбора условий реакции, обеспечивающих максимальный выход целевого продукта.

В качестве основания для активации атома азота индольного фрагмента молекулы и связывания образующегося в ходе реакции бромоводорода используется карбонат калия. Нами было предложено провести реакцию в присутствии некоторых других оснований, а именно, карбонатов лития, натрия, цезия и гидрокарбонатов натрия и калия, и оценить зависимость выхода целевого продукта от использованного в качестве основания соединения.

Синтез осуществляли в среде диметилсульфоксида. Изначально 6H-индоло[2,3-b]хиноксалин и основание, взятое в двукратном эквивалентном избытке, нагревали до 80°C и выдерживали при данной температуре 30 мин. Далее в реакционную смесь вносили фенацилбромид и продолжали нагрев в течение 180 мин в интервале температур 60-90°C. Для определения процентного содержания 2-(6H-индоло[2,3-b]хиноксалин-6-ил)-1-фенилэтанона выделенный технический продукт анализировали методом хромато-масс-спектрометрии. На основе полученных результатов рассчитали выход целевого продукта (см. таблицу).

Выход 2-(6H-индоло[2,3-b]хиноксалин-6-ил)-1-фенилэтан-1-она

Основание	Выход целевого продукта, %
Li ₂ CO ₃	23,9
NaHCO ₃	32,2
KHCO ₃	38,0
Na ₂ CO ₃	41,7
Cs ₂ CO ₃	58,5
K ₂ CO ₃	64,1

Исходя из данных хромато-масс-спектрометрического анализа, можно заключить, что характер используемого карбоната влияет на выход целевого продукта. Однако это влияние оказалось неоднозначным и требует дальнейшего изучения.