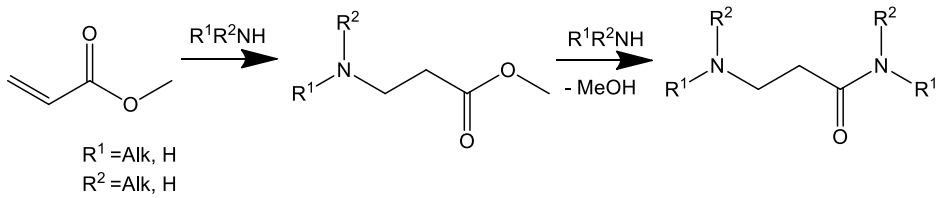
СИНТЕЗ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ АМИДОВ *N,N*-ДИАЛКИЛ-β-АЛАНИНА

Мосеева В.В.[1,2], *Габов И.С.*[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

Реакция аза-Михаэля – важный метод органического синтеза. Одним из возможных ее применений является синтез эфиров и амидов *N,N*-диалкил-β-аланина. Последние – перспективные биологически активные соединения, а также прекурсоры для синтеза мономеров для *N*-замещенных полиакриламидов.

Целью данной работы стала разработка методов синтеза *N*-алкил-3-(алкиламино)пропанамидов и *N*-алкиламидов 3-(диэтиламино)пропионовой кислоты с использованием метилакрилата и метилового эфира *N,N*-диэтил-β-аланина в качестве исходного сырья.

Взаимодействие метилакрилата с аминами проводили путем нагревания на глицериновой бане с обратным холодильником. Взаимодействие метилового эфира *N,N*-диэтил-β-аланина с аминами проводили при нагревании как в реакторе высокого давления, так и с обратным холодильником.



Как следует из полученных данных, взаимодействие пропиламина и бутиламина с метилакрилатом и метиловым эфиром *N,N*-диэтил-β-аланина приводит к образованию *N*-алкил-3-(алкиламино)пропанамидов и *N*-алкиламидов 3-(диэтиламино)пропионовой кислоты соответственно. Реакции протекают количественно. В случае использования диэтиламина было зафиксировано образование только метилового эфира *N,N*-диэтил-β-аланина. Взаимодействие полученного метилового эфира *N,N*-диэтил-β-аланина диэтиламином, анилином и морфолином в исследованных условиях не приводит к образованию целевых продуктов.

Состав и строение полученных продуктов подтверждены данными элементного анализа, ИК-Фурье и ЯМР ^{1}H-спектроскопии.