

продолжительность 5-10 мин. Судорожный период продолжался в течение 1,5 часов эксперимента. Летальный исход наступил ориентировочно через 8 часов.

Внутрибрюшинное введение препарата в дозировке 1,0 г/кг сопровождалось развитием бокового положения через 30 мин после начала эксперимента, учащенным дыханием, мелкоразмашистым тремором головы. Через полтора часа наблюдения началась редукция симптомов острого отравления. К концу четвертого часа наблюдения наблюдалась некоторая депрессия двигательной активности. В течение 14-дневного периода наблюдения крыса выжила. Введение больших доз бензоата (1) в связи с низкой его растворимостью в подсолнечном масле не представляется возможным.

Таким образом, LD_{50} бензоата (1) находится в пределах 1,25 г/кг массы и он принадлежит к III классу токсичности (умеренно опасные).

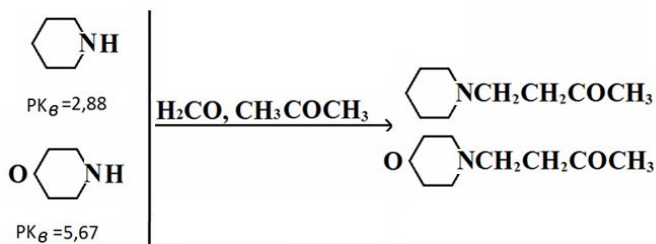
Работа выполнена при финансовой поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

СИНТЕЗ N-ПРОИЗВОДНЫХ ПИПЕРИДИНА И МОРФОЛИНА ПО РЕАКЦИИ МАННИХА

Алекберова И.А.

Тверской государственный университет
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

Реакция Манниха имеет большое значение при синтезе ряда алкалоидов, β - ненасыщенных кетонов и β -дикарбонильных соединений. В настоящей работе реакция Манниха была использована нами для синтеза N- производных пиперидина и морфолина, содержащих в радикале карбонильную группу. Четвертичные соли таких производных, содержащих длинноцепочечные радикалы могут представлять интерес как катионные поверхностно-активные вещества, бактерицидные препараты а также ингибиторы коррозии металлов. Пиперидин и морфолин выбраны нами в качестве аминной компоненты для реакции Манниха в связи с тем, что как известно из литературы, их производные проявляют высокую физиологическую активность и используются в качестве анальгетиков, анестетиков, кроме того, они также входят в состав различных алкалоидов, таких как анабазин, морфин, бобелин, трофин и др. В качестве C-H кислотной компоненты применяли ацетон.



Реакцию Манниха проводили нагреванием смеси ацетона, формалина(35%) и хлоргидрата амина в течение 12 часов. Температура реакции не превышала 50-60°C из-за летучести формальдегида. На первой стадии реакции образуется хлоргидрат N-производного амина. Выход продукта 70-80%, после перекристаллизации из ацетона хлоргидраты представляли собой белые кристаллические вещества с четкой температурой плавления, хорошо растворимые в воде. Состав подтвержден совпадением температуры плавления с литературными данными.

Для получения свободного основания (2стадия) хлоргидраты обрабатывали концентрированным раствором КОН при температуре 5°C, выделившееся масло отделяли, сушили и перегоняли в вакууме. Полученные соединения 1-пиперидинобутанон-3 ($T_{\text{кип}}$ 101°/11) и 1-морфолинобутанон-3 (116°/20) представляли собой бесцветные жидкости; температура кипения совпадает с литературными данными.

ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ СОЛИ ДЛИННОЦЕПОЧНЫХ АЗОМЕТИНОВ

Андреанова Е.В.

Тверской государственный университет
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

Азометины (основания Шиффа) – соединения, содержащие группы $\text{RC}=\text{N}$ широко используются в органическом синтезе, как промежуточные соединения при получении аминов, а также в составе различных каталитических систем. Многие синтезированные азометины известны как биологически активные вещества, поскольку они родственные природным азометинкарбоновым соединениям, которые являются промежуточными соединениями ряда процессов белкового обмена. Длинноцепочечные функционально замещенные ароматические азометины, полученные на основе цетиламина и производных октадециламина, являются перспективными объектами для получения на их основе термо-