

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

ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ СОЛИ ДЛИННОЦЕПОЧЕЧНЫХ АЗОМЕТИНОВ

Андреанова Е.В.

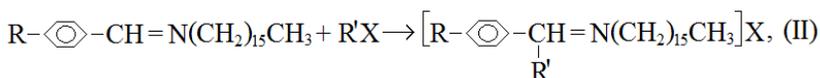
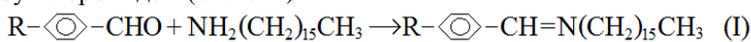
Тверской государственный университет
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

Азометины (основания Шиффа) – соединения, содержащие группу RC=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 азометинкарбонным 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-

вакуумно – напыленных нанопленок и пленок Ленгмюра – Блоджетт, необходимых для производства наноматериалов.

В данной работе приведены данные по синтезу соединений, содержащих азотиновую связь, >C=N- в гидрофобном радикале либо в гидрофильном центре длинноцепочечных солей аммония и иммония, принадлежащих к классу поверхностно-активных веществ. Также соединения могут представлять интерес как вещества, обладающие биологической и поверхностной активностью. Введение длинноцепочечных липофильных фрагментов в биологически активные молекулы позволит увеличить их способность проникать через биологические мембраны и усилить их активность.

Синтез длинноцепочечных азотинов проводили на основе бензальдегида, диметиламинобензальдегида и цетиламина. Конденсацию проводили в среде абсолютного метанола при температуре кипения растворителя (схема I). На основе полученных азотинов синтезированы их соли с протонными кислотами и четвертичные соли алкилированием бутилбромидом (схема II).



где $\text{R}=\text{H}; (\text{CH}_3)_2\text{N}$. $\text{R}'=\text{H}; \text{CH}_3; \text{C}_4\text{H}_9$. $\text{X}=\text{Cl}; \text{COOH}; \text{C}_4\text{H}_9$

Полученные соединения охарактеризованы данными элементного анализа, ИК- и ПМР-спектроскопии. Четвертичные соли на основе диметиламинобензальдегида принадлежат к классу катионных поверхностно-активных веществ и снижают поверхностное натяжение воды до 35 мН/м.

МУЛЬТИКОМПОНЕНТНЫЕ КАТАЛИТИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ МАЛОНОДИНИТРИЛА С АЛЬДЕГИДАМИ И S-НУКЛЕОФИЛАМИ

Ахмадиев Н.С., Ахметова В.Р., Ибрагимов А.Г.

Институт нефтехимии и катализа РАН
450075, г. Уфа, пр. Октября, д. 141

Удобным субстратом для мультикомпонентных реакций (МКР) является малондинитрил, который содержит нитрильные группы, а также активное метиленовое положение как СН-кислота. Известны примеры хемоселективной каталитической гетероциклизации малондинитрила с ароматическими альдегидами и N- или S-нуклеофилами в присут-