

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ушаков И.А. Вероятностные модели надежности информационно-вычислительных систем. – М.: Радио и связь, 1991. – 132 с.
2. Ярлык М.С., Миронов М.А. Марковская теория оценивания случайных процессов. – М.: Радио и связь, 1993. – 460 с.
3. Сильвестров Д.С. Полумарковские процессы с дискретным множеством состояний. – М.: Сов. радио, 1980. – 272 с.
4. Котов В.Е. Сети Петри. – М.: Наука, 1984. – 160 с.
5. Лескин А.А., Мальцев А.М., Спиридонов А.М. Сети Петри в моделировании и управлении. – Л.: Наука, 1989. – 135 с.

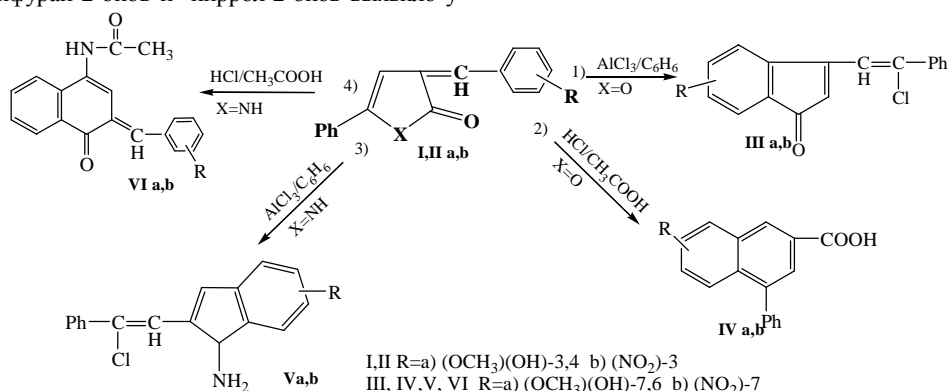
АРИЛМЕТИЛЕНОВЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ ПИРРОЛ-2-ОНОВ И ИХ О-ГЕТЕРОАНАЛОГИ В РЕАКЦИЯХ ФРИДЕЛЯ-КРАФТСА

Нечаева Т.В., Чадина В.В.*, Тимофеева З.Ю., Егорова А.Ю.

Саратовский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского

*Энгельский технологический институт Саратовского государственного технического университета

Арилметиленовые производные пиррол-2-онов и фуран-2-онов(I,II) имеют несколько реакционных центров, с электродефицитными атомами углерода в положении C₂ экзациклическом атоме углерода, что делает их перспективными в синтезе сложнопостроенных органических веществ с различного вида биологической активностью. Более детальное тестирование 3-арилиденфуран-2-онов и -пиррол-2-онов выявило у



Для N – гетероаналогов в классических условиях реакции (3) происходит расщепление связи C₅ – N с образованием интермедиата, стабилизация которого происходит за счёт атаки амидного атома углерода по экзациклическому ароматическому фрагменту, с последующей нук-

них противомикробные, противовоспалительные, анальгетические, антиаллергические и даже противоопухолевые свойства.

Изучено поведение 3-арилиден-3Н- пиррол(фуран)-2-онов в классических условиях реакции Фриделя-Крафтса - действие AlCl₃ в среде абсолютного бензола и под действием смеси соляной и уксусной кислот. Установлено, кислородсодержащие гетероциклы в классических условиях (1) под действием кислоты Льюиса расщепляют связь C₅ – O фуранонового кольца, что приводит к образованию интермедиата, который далее может стабилизироваться за счёт внутримолекулярного алкилирования, либо происходит атака в о-положение активированного фенильного заместителя, что приводило бы к образованию замещенной нафтойной кислоты, либо возможно осуществление реакции ацилирования в о-положение активированного бензольного кольца, с образованием структуры 3-[2-хлор-2-фенилэтил]-7R(6R)-1H-инденов-1(III a,b). Также реакция Фриделя-Крафтса в ряду фуран-2-онов I а-с была изучена в других, более мягких условиях, исключающих образование галогенсодержащих продуктов. Циклизация фуранонов I а-с под действием смеси разбавленной соляной кислоты и уксусной кислоты приводит к образованию замещенных нафтойных кислот. В этих условиях протонируется атом кислорода фуранонового кольца, стабилизация интермедиата может осуществляться за счёт внутримолекулярного алкилирования активированного ароматического фрагмента с образованием замещенных нафтойных кислот (IV a,b).

Было изучено поведение в аналогичных условиях N – содержащих гетероаналогов – 3-арилметилен-3Н-пиррол-2-онов (II а-с), также рассматривалось взаимодействие в различных условиях: под действием AlCl₃ в бензоле и под действием смеси соляной и уксусной кислот.

леофильной атакой аниона Cl⁻ по карбкатионному центру, что приводит к образованию соединений 3-амино-2-[2-хлор-2-фенилэтил]-5R(4R)-1H-инденов (V a,b). В условиях кислотного катализа (4) происходит разрыв связи N-C₂ в соединениях II b,c также наблюдается протонирование гете-

роатома, что способствует разрыву связи N-C₂ с последующим ацилированием ароматического кольца, с образованием замещённых бициклических структур.

Спектральные характеристики (ИК-, ЯМР¹H спектроскопии), данные элементного анализа полностью подтверждают предложенные структуры.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований (грант № 05-03-32196).

ПРИМЕНЕНИЕ ОКРАШЕННЫХ МАСС НА ОСНОВЕ СУПЕРГИПСА ДЛЯ ПЕРФУЗИИ СОСУДИСТОГО РУСЛА ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПЕРЕД ПЛАСТИНАЦИЕЙ

Нечай В.В., Харибова Е.А.,

Лазарева О.А., Панькуш А.М.

*ГОУ ВПО Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет РОСЗДРАВа
Москва, Россия*

Как известно для лучшей визуализации сосудов в анатомической технике издавна применяется методика перфузии сосудистого русла различными массами. Следует упомянуть о массах на основе желатины, протакрила, целлоидина и т.д [1, 2]. Однако, данные массы не дают удовлетворительного результата при пластинации биологических объектов по нашему методу [3, 4]. Это связано с их неустойчивостью в растворах ацетона и при высоких температурах. Следует также сказать, что специальные готовые массы для пластинации слишком дороги.

Целью данной работы является разработка недорогой массы, которая с успехом могла бы быть применена для контрастирования сосудов при пластинации органов по нашей методике.

В ходе работы нами была опробована масса на основе гипса и супергипса с добавлением в качестве красителя полужидкой гуаши. Сразу после приготовления массы производилась перфузия сосудистого русла при помощи шприца и катетера. После застывания массы выполнялась препаровка органа и пластинация.

Обсуждение результатов. Наилучшие результаты дала масса на основе супергипса. Она имеет малую вязкость, хорошо распределяется по сосудистой системе органа, долго не застывает. При этом масса полностью оправдала себя для целей пластинации: она не разрушается ацетоном, выдерживает высокие температуры. По сравнению с аналогами, применяемыми для пластинации другими авторами, наша масса имеет гораздо меньшую стоимость.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гончаров Н.И., Сперанский Л.С., Краюшкин А.И., Дмитриенко С.В. Руководство по препарированию и изготовлению анатомических

препаратов. – Н. Новгород, Изд. НГМА, 2002.

2. Кузнецов Л.Е., Хохлов В.В., Фадеев С.П., Шигеев В.Б. Бальзамирование и реставрация трупов: руководство. - М., 1999.

3. Нечай В.В., Харибова Е.А. Применение целлоидина и полиизопрена для пластинации биологических объектов // *Фундаментальные исследования*. – 2006. - №2. – С. 81-82.

4. Патент № 2282992 РФ. МПК А01N 1/00. Способ пластинации биологических объектов. Колесников Л.Л., Нечай В.В., Труфанов И.Н. ГОУ ВПО “Московский государственный медико-стоматологический университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию”. Бюл. “Изобретения, полезные модели”, 2006, № 25.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АРИЛМЕТИЛЕН-3Н-ПИРРОЛ(ФУРАН)-2-ОНОВ С ДИАЗОУКСУСНЫМ ЭФИРОМ

Транковский А.Б., Бурухина О.В., Егорова А.Ю.

*Саратовский государственный университет
им. Н.Г. Чернышевского
Саратов, Россия*

Частично ненасыщенные N,O-содержащие пятичленные гетероциклы неароматической природы (пиррол-2-оны и фуран-2-оны), имеющие арилметиленовый заместитель в положении С-3 гетероцикла, занимают особое место в современной органической химии в связи с обнаружением их представителей в составе природных соединений, а также получение на их основе сложнопостроенных веществ с различного вида биологической (антибиотической, бактерицидной, кардиотонической, а также выявленной сравнительно недавно противоопухолевой) активностью. Интерес к алифатическим диазосоединениям обусловлен особенностью их строения, а также большой и чрезвычайно разнообразной реакционной способностью. Они играют важную роль при получении циклических соединений, конденсированных и каркасных структур, природных соединений, в том числе алкалоидов, гормонов и т. д. Таким образом, так как и алифатические диазосоединения, и производные пиррол(фуран)-2-она являются многоцентровыми соединениями, обладающими биологической активностью, то изучение особенностей их взаимодействия представляет значительный интерес как в теоретическом, так и в прикладном аспектах.

Арилметиленовые производные пиррол-2-онов и фуран-2-онов является чрезвычайно интересными в химическом отношении соединениями.

В структуре изучаемых соединений содержится несколько реакционных центров, способных подвергаться атаке диазоуксусного эфи-