**Зелечонок, Юрий Борисович.**

## Гомолитическое алкилирование ароматических оснований 1,3-дигетероциклоалканами : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.03. - Уфа, 1985. - 117 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Зелечонок, Юрий Борисович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРА1УРЫ.

1.1. Гомолитические жидкофазные реакции 1,3-диоксацик-ланов.

1.2. Реакции гомолитического замещения в ряду гетеро-ароматических оснований под действием нуклеофильных углеродцентрированных радикалов.

1.3. Циклические ацетали, как алкилирующий агент в реакциях гомолитического алкшшрования ароматических систем

ГЛАВА 2. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

2.1. Взаимодействие радикалов, генерируемых из 1,3-ди-оксациклоалканов с протонированным хинальдином. Факторы, влияющие на ход реакции.

2.1.1. Влияние природы инициатора на взаимодействие про-тонированного хинальдина (X) с 1,3-диоксоланом (I).

2.1.2. Влияние рН реакционного раствора на взаимодействие 1,3-диоксолана (I) с хинальдином (X).

2.1.3. Влияние концентрации ионов Fe\*3 на ход реакции гомолитического алкшшрования хинальдина (X) 1,3-даоксоланом (I).

2.1.4. Кинетический изотопный эффект в реакции отрыва водорода от 1,3-диоксолана (I) кумилоксильными радикалами

2.2. Влияние природы алкилирующего агента на ход реакции гомолитического алкшшрования протонированных ароматических оснований 1,3-дигетероциклоалканами.

2.2.1. Влияние размера ацетального гетероцикла на ход реакции и соотношение продуктов, образующихся при алкшшровании протонированного хинальдина (X) 1,3-диоксациклоалканами (I, Ш, 1У).

2.2.2. Влияние заместителей в I,3-дигетероциклоалкильном гетероцикле на характер образования продуктов алкилирования ароматических оснований.

2.2.3. Особенности реакции гомолитического алкилирования, связанные с заменой атома кислорода в 1,3-диокса-циклоалканах на другие гетероатомы.

2.3. Влияние природы ароматического основания на ход реакции их гомолитического алкилирования I,3-ди-оксациклоалканами.

2.3.1. Радикальное взаимодействие I,3-диоксолана.(I) с лротонированным пиридином (ХХШО.

2.3.2. Алкилирование пиридина (ХХХУП) 2,2-диметил

1,3-диоксоланом (У).

2.3.3. Алкилирование пиридина (ХХХУП) 2-метил-2-э ти л

1,3-диоксоланом (УП)

2.3.4. Алкилирование пиридина (ХХХУП) 2-фенилНЕ,3-диокса-циклоалканами (Ж, IX).

2.3.5. Алкилирование 4,4^-дипиридила (Г.) 2,2-диметил

1,3-диоксоланом (У).

2.4. Реакционная способность I,3-диоксациклоалканов в реакции с протонированным хинальдином (X) и хинок-салином (Х1У).

2.5. Пути практического использования экспериментальных результатов.

ГЛАВА 3. МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ.

3.1. Методы синтеза и очистки исходных I,3-дигетеро-циклоалканов.

3.1.1. Синтез и очистка циклических формал:ей (1-1У, Ш, У1)

3.1.2. Синтез и очистка 2,2-дидейтерий-1,3-диоксолана (П)

3.1.3. Синтез и очистка 2-замещенных I,3-диоксациклоалканов (УП, УШ, ХХП,ЫУ,ЬУШ,ЬХ).

3.1.4. Синтез и очистка циклических кеталей (У, LIX)

3.1.5. Синтез и очистка бенздиоксолана (У1).

3.1.6. Синтез и очистка 1,3-оксатиолана (ХХХ1У).

3.2. Методы синтеза и очистки исходных азотсодержащих ароматических оснований.

3.2.1. Очистка товарного пиридина (ХХХУП).

3.2.2. Получение и очистка хинальдина (X).

3.2.3. Синтез и выделение 2,4-диметилхинолина (ХУЛ).

3.2.4. Синтез и выделение хиноксалина (Х1У).

3.2.5. Синтез и очистка 4,4-дшшридила' (L ).

3.2.6. Получение сернокислых солей ароматических оснований (X, Х1У, ХШП, L).

3.3. Методы получения и очистки использованных в син тезах гидропероксидов

3.3.1. Получение и очистка гидроперекиси трет.бутила

3.3.2. Очистка гидроперекиси изопропилбензола (кумола)

3.4. Методики проведения реакции гемолитического ал-килирования протонированных ароматических основании (X, Х1У, ХХХУП,L) 1,3-дигетероциклоалканами (I-IX, XXXI, ХШУ, LUI-LX).

3.4.1. Конструкция установки для проведения реакции го-молитического алкилирования протонированных ароматических оснований I,3-дигетероциклоалканами.

3.4.2. Методы проведения реакции гомолитического алкилирования протонированных ароматических оснований 1,3-дигетероциклоалканами и краун-эфирами.

3.4.3. Выделение органических продуктов из реакционной смеси, полученной при гомолитическом алкилировании протонированных оснований I,3-дигетероциклоалканами

3.4.4. Первоначальная очистка продуктов алкилирования от примесей.

3.4.5. Разделение изомерных продуктов алкилирования ароматических оснований.

3.4.6. Аппаратурные методы анализа продуктов реакции.

3.4.7. Физико-химические константы исходных и промежуточных соединений.

ШЖО-ЯММИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ И СПЕКТРЫ ПМР И ЯМР 13С ПОЛУЧЕННЫХ ПРОДУКТОВ.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ВЫВОДИ.