

нитрофенил)-5н-пирролинону // Химия гетероциклических соединений. – 1998. – № 7. – С. 934–938.

6. Сибирякова М.А., Музыкаченко Г.Ф., Бурлака С.Д., Тюхтенев З.И. Реакции нуклеофильного присоединения аминов к N-арилзамещенным пирролин-2-онам // Химия гетероциклических соединений. – 2002. – №5. – С. 619–622.

7. Музыкаченко Г.Ф., Ненько Н.И., Бурлака С.Д., Сибирякова М.А., Копань А.С. Эффективность новых производных 4-N-X-аминопирролидонов-2, обладающих рострегулирующей и антистрессовой активностью // Агрехимия. – 2005. – № 5. – С. 71–75.

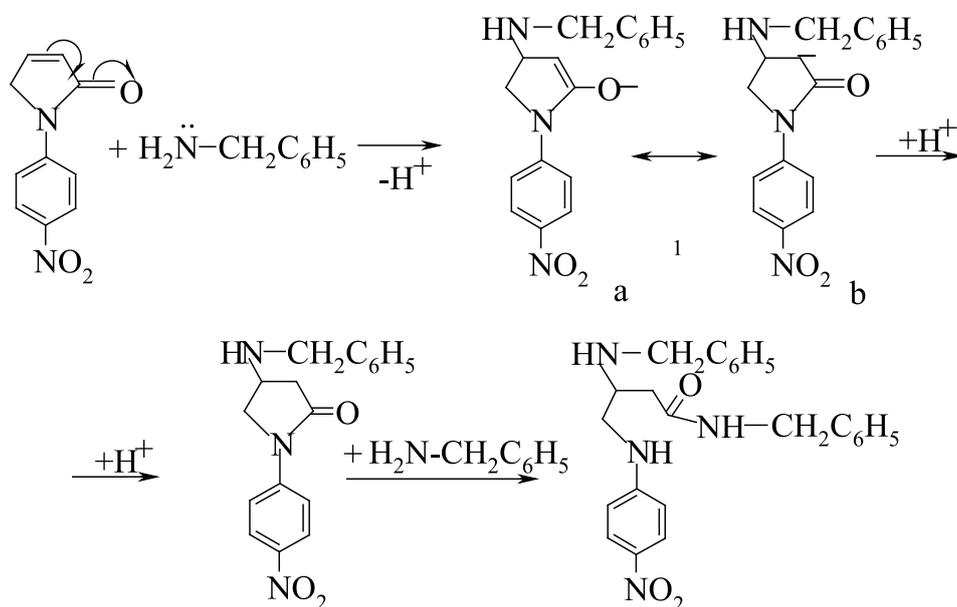
АНАЛИЗ РЕАКЦИИ НУКЛЕОФИЛЬНОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ БЕНЗИЛАМИНА К 1-(4-R-ФЕНИЛ)5Н-ПИРРОЛИН-2-ОНАМ

Бурлака С.Д., Музыкаченко Г.Ф., Титов Д.М.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

Особо актуальным является целенаправленный синтез N-замещенных пирролидонов-2, амидов аминокбутановой кислоты и N-замещенных-5-R-бензилпирролин-2-онов, которые могут обладать биологической активностью. Ранее получены N-замещенные амиды аминокислоты, проявившие фунгицидную активность, акарицидное, антимикробное действие и фениламинопирролидон-2 с противовоспалительной и рострегулирующей активностью [1–6].

Вероятно, реакция начинается с атаки амина за счет неподеленной электронной пары атома азота по атому углерода двойной связи более удаленному от С=О группы с одновременным выбросом протона, в результате чего образуется резонансно стабилизированная структура 1 а,б (схема), которая присоединяет не успевший диффундировать в реакционную среду протон. Реакция протекает через стадию образования 1-(4-R-фенил)-4-N-алкилпирролидона-2, который первоначально накапливается и далее, постепенно расходуясь, превращается в N-замещенный амид 4-(4-R-фенил)аминобутановой кислоты, что подтверждается методом тонкослойной хроматографии. Установлено значение константы скорости – 0,398 и дробный порядок реакции равный 0,57, что свидетельствует о протекании реакции через промежуточную лимитирующую стадию, то есть является подтверждением предлагаемого механизма протекания процесса через стадию образования пирролидона. Скорость реакции определяли графическим дифференцированием кинетической кривой путем построения касательных в различных точках, порядок реакции находили по угловому коэффициенту наклона построенной прямой.



Список литературы

- Музыченко Г.Ф., Ненько Н.И., Бурлака С.Д., Сибирякова М.А., Копань А.С. Эффективность новых производных 4-N-X-аминопирролидонов-2, обладающих рострегулирующей и антистрессовой активностью // *Агрохимия*. – 2005. – № 5. – С. 71–75.
- Сибирякова М.А., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д., Тюхтенева З.И. Реакции нуклеофильного присоединения аминов к N-арилзамещенным пирролин-2-онам // *Химия гетероциклических соединений*. – 2002. – №5. – С.619–622.
- Сибирякова М.А., Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф., Глуховцев В.Г., Тюхтенева З.И. Синтезы N-замещенных амидов 3N-алкил (бензил)аминобутановой и 3-ариламино-4-оксибутановой кислот // *Актуальные тенденции в органическом синтезе на пороге новой эры*. – СПб., 1999. – С. 175–176.
- Музыченко Г.Ф., Сибирякова М.А., Бурлака С.Д., Рындя В.В. Хроматографическое обнаружение 1-(4-нитрофенил)пирролин-2-она и N-алкиламидов 3-N-алкиламино-4-амино(4-нитрофенил)бутановой кислоты в реакционных смесях // *Фундаментальные исследования*. – 2006. – № 10. – С.16–19.
- Бурлака С.Д., Алексеева А.А. Исследование реакции синтеза N-замещенных амидов 3N-ариламинов-4-аминобутановой кислоты денситометрическим методом // *Инновационные технологии нового тысячелетия: Международная научно-практическая конференция*, 2016. – С.14–16.
- Бурлака С.Д., Алексеева А.А. Исследование реакции взаимодействия 1-(4-нитрофенил)пирролинонов с азотистыми основаниями // *Роль инноваций в трансформации современной науки: Международная научно-практическая конференция*, 2016. – С.15–17.

ОЦЕНКА И ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОЛОВЫХ И ИГРИСТЫХ ВИН

Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф., Шушпанов Н.И.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

На качество вина и виноматериала влияют многие факторы. Сероводородный тон является наиболее частым пороком продукции полученной из винограда, особенно для столовых вин. Его называют посторонним тоном и связывают с превращениями серы, ее производных и серосодержащих аминокислот. Образование сероводорода во время брожения зависит, с одной стороны, от концентрации и природы присутствующих сернистых соединений, с другой – от рас дрожжей, вызывающих брожение [1,2]. В ходе проведенных исследований установлено, что чаще всего источником высоких концентраций сероводорода и его производных, в том

числе меркаптанов – этиловых эфиров сероводорода, являются обильная сульфитация мезги, присутствие на винограде серы или пестицидов на основе серы. Органолептические показатели белых игристых вин существенно зависят от наличия в среде кислорода. Значительное снижение концентрации кислорода (практически до 0) отмечено после брожения за счет восстановительного потенциала винных дрожжей [3].

Список литературы

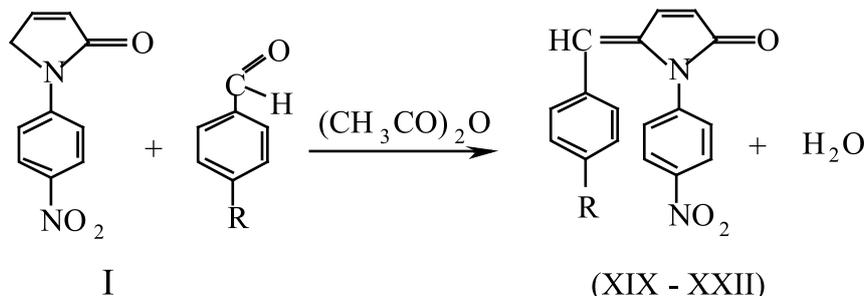
- Агеева Н.М., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д. Биохимические особенности образования сероводородного тона в виноградных винах // *Материалы Международной науч.-практ. конф. «Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия»*. – Новосибирск, 2014. – С. 93–96.
- Агеева Н.М., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д. Механизмы образования сероводородного тона в виноградных столовых винах // *Известия вузов. Пищевая технология*. – 2015. – №2–3 (344–345). – С. 60–62.
- Агеева Н.М., Симоненко Е.Н., Музыченко Г.Ф., Бурлака С.Д. Изменение концентрации кислорода в технологии игристых вин // *Международная заочная научно-практическая конференция «Наука, образование, общество: Тенденции и перспективы»*. – М. – С.87–89.

МЕТОДЫ СИНТЕЗА ПРОИЗВОДНЫХ 1-(4-НИТРОФЕНИЛ)-5-(4R-БЕНЗИЛИДЕН)ПИРРОЛИН-2-ОНОВ

Бурлака С.Д., Музыченко Г.Ф.,
Петлица Д.А.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

Исходя из структуры пирролинонов, следует ожидать возможность протекания реакций по нескольким реакционным центрам [1–3]. Это обуславливает целесообразность развития исследований реакционной способности пирролинонов и поиск новых соединений, интересных в практическом отношении. Распределение электронной плотности в молекуле пирролинона объясняет активность в реакциях радикального и циклоприсоединения [4,5]. Ранее были предложены реакции взаимодействия пирролинона с ароматическими альдегидами [6]. В ходе исследований проведены реакции конденсации по метиленовому звену 1-(4-нитрофенил)пирролин-2-она с бензальдегидом, п-нитробензальдегидом, п-диметиламинобензальдегидом, п-бромбензальдегидом. (схема 1).



R = H (XIX), NO₂ (XX), N(CH₃)₂ (XXI), Br (XXII)

Схема 1