

## Синтез и свойства 1-аминокарбонилметил-5-арил-4-ароил-3-гидрокси-3-пирролин-2-онов

© Гейн\*<sup>+</sup> Владимир Леонидович и Пастухова Евгения Валерьевна

Кафедра общей и органической химии. Пермская государственная фармацевтическая академия  
Министерства здравоохранения Российской Федерации. ул. Полевая, 2. г. Пермь, 614090. Россия.

Тел.: (342) 236-90-50. E-mail: geinvl48@mail.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** 1-аминокарбонилметил-5-арил-4-ароил-3-гидрокси-3-пирролин-2-оны, глицинамида гидрохлорид, тетрагидропиррол-2,3-дионы, трехкомпонентные реакции.

### Аннотация

3-Гидрокси-3-пирролин-2-оны являются полностью гидрированными пятичленными гетероциклическими соединениями, основа которых входит в ряд биологически активных веществ и лекарственных препаратов. Интерес ученых к 3-Гидрокси-3-пирролин-2-онам обусловлен тем, что, обладая доступностью и высокой устойчивостью, они также обладают высокой реакционной способностью благодаря наличию активной карбонильной группы в третьем положении гетероцикла и легко взаимодействуют с моноклеофилами. Кроме того, наличие в четвертом положении гетероцикла ацильной и этоксикарбонильной групп позволяет получать различные конденсированные системы в реакциях с бинуклеофилами, тем самым позволяя значительно расширить ряд обозначенных соединений.

Нами была поставлена задача получить 5-арил-4-ацил-3-гидрокси-3-пирролин-2-оны, содержащие в первом положении гетероцикла аминокарбонилметильный заместитель, ранее не описанные в литературе. Также предполагалось установить, каким образом полученные соединения реагируют с гидразингидратом.

Путем постановки трехкомпонентной реакции метилового эфира ароилпировиноградной кислоты с ароматическими альдегидами и глицинамида гидрохлоридом в среде ледяной уксусной кислоты был получен ряд 1-аминокарбонилметил-5-арил-4-ароил-3-гидрокси-3-пирролин-2-онов. Строение полученных соединений установлено на основании данных ИК и ЯМР <sup>1</sup>H спектроскопии. На основании данных ЯМР <sup>1</sup>H спектроскопии и положительной реакции со спиртовым раствором хлорида железа(III) установлено преимущественное существование полученных соединений в енольной форме.

В статье приведен механизм трехкомпонентной реакции, структурные формулы полученных соединений, их физико-химические свойства и спектральные характеристики, а также выходы продуктов реакции.

Нами также было изучено взаимодействие 1-замещенных 5-арил-4-ацил-3-гидрокси-3-пирролин-2-онов с таким бинуклеофильным реагентом, как гидразина гидрат. В результате кипячения 1-Аминокарбонилметил-3-гидрокси-4-(4-метоксибензоил)-5-(2-хлор-фенил)-3-пирролин-2-она и гидразингидрата в ледяной уксусной кислоте был получен 2-[4-(2-хлорфенил)-3-(4-метоксифенил)-6-оксо-4,6-дигидропирроло [3,4-с]пирозол-5(1H)-ил] ацетамид. В статье приведен предполагаемый механизм реакции, выход продукта, его физико-химические свойства и спектральные характеристики.