

Взаимодействие замещенных 6-оксоциклогексан-1,3- дикарбоксамидов с гидроксиламином

© Носова Наталья Владимировна, Лежнина Дарья Дмитриевна,
Рубцова Дарья Денисовна и Гейн*⁺ Владимир Леонидович

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; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: 6-оксоциклогексан-1,3-дикарбоксамиды, гидроксиламин, оксимы, 2-арил-4-гидрокси-6-(гидроксиимино)-4-метилциклогексан-1,3-дикарбоксамиды

Аннотация

Функционализированные циклогексаноны являются полифункциональными высокорреакционно-способными доступными субстратами, удобными для синтеза на их основе новых соединений, в том числе и практически значимых. Наличие в их составе 1,3-дикарбонильного фрагмента позволяет получать в реакциях с бинуклеофильными реагентами различные гетероциклические системы: индазолы, бензизоксазолы, diaзепины. Ранее было изучено взаимодействие с гидроксиламином циклогексанонов, функционализированных ацетильными или алкоксикарбонильными заместителями и показано, что в зависимости от природы заместителей, реакция может протекать по карбонильной группе алицикла с образованием соответствующих оксимов, либо давать продукты гетероциклизации – бензизоксазолы. Взаимодействие циклогексанонов, содержащих амидные группы в алицикле, с гидроксиламином не изучалось. Нами была исследована реакция 2-арил-4-гидрокси-4-метил-6-оксоциклогексан-1,3-дикарбоксамидов с солянокислым гидроксиламином в присутствии эквивалентного количества щелочи. При кипячении в этаноле в отсутствие катализатора были получены новые 2-арил-4-гидрокси-6-(гидроксиимино)-4-метилциклогексан-1,3-дикарбоксамиды. Циклизация с образованием бензизоксазолов в данном случае не происходит, что, по-видимому, связано с меньшим положительным зарядом на атоме углерода амидной группы по сравнению с атомом углерода ацетильных или алкоксикарбонильных групп. Строение синтезированных соединений установлено на основании данных ИК, ЯМР ¹H и ЯМР ¹³C спектроскопии. В ИК спектрах полученных оксимов присутствуют полосы валентных колебаний групп OH, NH и CON. В спектрах ЯМР ¹H присутствуют четыре синглета NH-протонов двух амидных групп, синглет протона =N-OH группы. В спектрах ЯМР ¹³C растворов соединений присутствуют сигналы двух атомов углерода амидных групп и атома углерода группы C=N-OH, полностью подтверждающие предполагаемую структуру.