

Спектральная идентификация замещенных 4-фторарилдигидропиримидинов, обладающих микобактерицидной активностью

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
Минск, Республика Беларусь

²УО «Белорусский государственный технологический университет»,
Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Интерес к замещенным дигидропиримидином обусловлен тем, что для веществ данного ряда обнаружили широкий спектр биологического действия. Согласно литературным данным среди веществ данного класса найдены соединения, проявляющие антибактериальную, противовирусную, противоопухолевую, противотуберкулезную, противогрибковую, антигипертензивную и антиаритмическую активности [1, 2].

Цель – спектральная идентификация замещенных 4-фторарилдигидропиримидинов, обладающих микобактерицидной активностью.

Материалы и методы. Соединения ряда 4-фторарил-5-карбэтокси-6-метил-2,3-дигидропиримидин-2-онов и 4-фторарил-5-карбэтокси-6-фенил-2,3-дигидропиримидин-2-онов. Спектры ЯМР 2-5% растворов в дейтерированных растворителях регистрировали на приборе Bruker Avance-500 (рабочая частота 500.13 МГц для ядер ¹H и 125.75 МГц для ядер ¹³C). Химические сдвиги приведены относительно ТМС как внутреннего стандарта.

Результаты. Для доказательства строения синтезированных дигидропиримидинов использованы УФ, ИК и ЯМР спектры. В ИК спектрах всех синтезированных соединений присутствуют полосы колебаний связей С=О в области 1730-1640 см⁻¹ и N-H в области 3370-3060 см⁻¹. В спектрах ЯМР ¹H присутствуют сигналы протонов всех структурных фрагментов: карбэтоксигруппы, фторарильного заместителя, групп 6-Me или 6-Ph, двух NH групп и 4-CH группы. Например, 6-

метильным группам соответствуют трехпротонные синглеты при δ 2.40 м.д. Протонам группы 4-СН соответствуют дублеты в слабом поле при δ 5.35-5.75 м.д. В свою очередь два уширенных синглета соответствуют протонам NH-групп. В спектрах ЯМР ^{13}C синтезированных 6-метилдигидропиримидинов присутствует сигнал углерода 6-метильной группы при δ 17.79-18.26 м.д. Для спектров ЯМР ^{13}C всех синтезированных соединений характерно присутствие сигналов углерода группы 4-СН при δ 50.07-55.13 м.д., а также двух сигналов углеродов этоксигруппы при δ 13.69-14.40 м.д. (CH_3) и δ 59.63-60.18 м.д. (OCH_2).

Выводы. Спектральные данные позволяют однозначно доказать строение синтезированных фторсодержащих дигидропиримидинов. Среди синтезированных соединений обнаружены вещества с антимикробактериальными свойствами.

Литература

1. S.S. Sandhu, J.S. Sandhu. // Arkivoc. – Vol. 2012, № 1. – P. 66-133.
2. С.О. Каппе. // Eur. J. Med. Chem. – 2000. – Vol. 35. – P. 1043-1052.