

СИНТЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОШУКУ АКТОПРОТЕКТОРНИХ СПОЛУК В РЯДІ ІМІДАЗО[1,2-F] КСАНТИНІВ

Романенко М.І., Іванченко Д.Г., Прийменко Б.О.,
Шарапова Т.А., Александрова К.В., Біленький С.А.
Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя

Важливою проблемою сучасної експериментальної фармакології є пошук нових фармакологічних речовин, які підвищують витривалість організму до високих фізичних та нервово-психічних навантажень, економному споживанню кисню та швидкому відновленню енергетичних ресурсів у різних екстремальних ситуаціях, а також для здійснення тяжкої фізичної роботи.

Серед синтезованих похідних ксантину найменш вивченими в біологічному аспекті є його гетероанельовані похідні. Можливо це пояснюється їх нерозчинністю у воді та досить жорсткими умовами їх отримання.

З метою синтезу та вивчення біологічної дії неописаних в літературі конденсованих похідних ксантину нами синтезовано ряд похідних імідазо[1,2-f]ксантину. Реакцією 7-ацилметил-8-бромоксантинів із аміноетил(пропіл)морфоліном у водному етанолі в запаяній ампулі при 180-190 °С вперше отримано відповідні 1-морфоліноетил(пропіл)заміщені імідазо[1,2-f]ксантину. Наявність третинного атому нітрогену морфолінового залишку дозволила отримати значну кількість водорозчинних солей з амінокислотами, дикарбоновими та ароматичними кислотами.

Структура отриманих сполук підтверджена даними елементного аналізу, ІЧ- та ПМР-спектроскопії. Чистота синтезованих речовин контролювалась методом тонкошарової хроматографії.

Для з'ясування впливу вивчаємих сполук на фізичну працездатність до хвоста щура прикріпляли навантаження, яке складало 10% від маси тіла. Визначення ступеня фізичної витривалості проводили за тестом примусового плавання щурів до неспроможності утримання їх на поверхні води. Критерієм стомлення та припинення плавання визначали перше «занурення» із зануренням носових ходів у воду. В якості препарату порівняння використовували мілдронат.

Серед отриманих сполук за показниками актопротекторної активності виявлені сполуки, які не поступаються, а в деяких випадках активніші за еталон порівняння.

Встановлено певні закономірності в ряді «хімічна структура – біологічна дія». Для остаточних висновків необхідно провести додаткові дослідження. Робота в даному напрямку триває.