

# СИНТЕЗ І АНТИОКСИДАНТНА АКТИВНІСТЬ 1-АЛКІЛ-8-БЕНЗИЛІДЕНГІДРАЗИНОТЕОБРОМІНІВ

Іванченко Д.Г., Романенко М.І., Біленький С.А.,

Дячков М.В., Шарапова Т.А., Милова А.О.

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя

Метаболічний синдром являє собою сукупність фізіологічних і антропометричних аномалій і визнається як важливий чинник ризику серцево-судинних захворювань і діабету II типу. Слід зазначити, що метаболічний синдром може призвести до оксидативного стресу і знизити антиоксидантний захист. Експериментальні дослідження показали, що оксидативний стрес збільшується при гіпертонії. Збільшення кров'яного тиску може, наприклад, підвищити вироблення судинного супероксид-радикалу з механізмом, який не залежить від активації ренін-ангіотензинової системи. Отже, можна зробити висновок, що проблема розробки оригінальних вітчизняних препаратів діуретичної та антиоксидантної дії є перспективною та актуальною.

Метою даної роботи є розробка простих лабораторних методів синтезу неописаних в літературі 1-алкіл-8-бензиліденгідразинотеобромінів та вивчення їх фізико-хімічних і біологічних властивостей.

Нагрівання 1-алкіл-8-бромотеобромінів з гідразином гідратом в середовищі водного діоксану веде до утворення 8-гідразинопхідних, взаємодія яких з ароматичними альдегідами реалізується утворенням відповідних бензиліденгідразинопхідних.

В ПМР-спектрах отриманих сполук форма, розташування та інтенсивність сигналів протонів залишків у положеннях 1, 3, 7, 8 повністю відповідає їх будові. Чистота синтезованих речовин контролювалась методом тонкошарової хроматографії.

З використанням комп'ютерних програм були вираховані квантово-хімічні показники, які показали, що синтезовані сполуки мають достатню проникність в живих системах, а отже проведення дослідів *in vitro* та *in vivo* буде доцільним. Також нами був розрахований показник гострої токсичності для щурів та мишей за допомогою комп'ютерних програм GUSAR та ACD/Percepta Platform.

Гостра токсичність вивчалась за методом Кербера. Антиоксидантна активність вивчалась *in vitro* на моделі неферментного ініціювання вільнорадикального окислення  $Fe^{2+}$ . В якості еталонів порівняння використовувались тіотриазолін, мексідол та аскорбінова кислота. Встановлено, що більшість синтезованих сполук за показниками антиоксидантної дії перевищують еталони порівняння.

Встановлено певні закономірності в ряді «хімічна структура – біологічна дія». Робота в даному напрямку триває.