

Левіч С.В., Сінченко Д.М., Сосєдка Д.В.

## ПОХІДНІ 3-БЕНЗИЛКСАНТИНУ, ЯК ПОТЕНЦІЙНІ ГІПОГЛІКЕМІЧНІ ЗАСОБИ

Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна

Кафедра біологічної хімії

(науковий керівник - д.хім.н. Александрова К.В.)

Цукровий діабет – одна з найбільш серйозних медико-соціальних проблем, що обумовлена його високою розповсюдженістю, хронічним перебігом, інвалідизацією хворих і високою їх смертністю. Лікування цукрового діабету, в більшості випадків, спрямоване на нормалізацію рівня глюкози крові та профілактику, лікування можливих ускладнень.

На сьогоднішній день дуже мало препаратів, які проявляють потрібний терапевтичний ефект та максимально позбавлені побічної дії. Тому пошук та створення нових засобів, які б мали цукрознижувальну дію, є актуальною задачею сучасної медичної та фармацевтичної науки.

Метою нашої роботи було визначення гіпоглікемічної дії синтезованих нами нових, не описаних в літературі, похідних 3-бензилксантину.

Експеримент проводили з використанням внутрішньочеревного тесту толерантності до глюкози за змінами концентрації глюкози крові тварин (білі нелінійні щури масою 160-230 г.), після її одноразового введення у вигляді 40% розчину у дозі 2 г/кг маси тіла щура. Для того, щоб виключити вплив їжі на всмоктування досліджуваної речовини, нами було припинено годування тварин за 6 годин перед дослідом.

Сполуки вводили перорально в дозі, що становила 1/10 від LD50. Визначення гострої токсичності сполук проводили попередньо перед виконанням дослідів за експрес-методом В.Б. Прозоровського на білих нелінійних щурах. В якості препарату порівняння використовували загальноприйнятий у клініці протидіабетичний засіб – метформін у дозі 200 мг/кг, який вводився перорально.

Через 30, 60 та 120 хвилин з моменту навантаження визначали вміст глюкози в крові тварин, який проводили з використанням експрес-аналізатору «Longevita».

Результати досліджень були оброблені сучасними статистичними методами аналізу з використанням програми «Statistica for Windows 6.0». Розраховували середні арифметичні (M) та стандартні похибки середньої ( $\pm m$ ). Достовірність міжгрупових відмінностей розраховували за допомогою t-критерію Стьюдента. Використовували рівень статистичної значущості відмінностей результатів досліджень –  $p < 0.05$ .

Визначення гіпоглікемічної активності показало, що більшість синтезованих похідних 3-бензилксантину знижують концентрацію глюкози в крові піддослідних тварин, та за силою дії деякі з них перевищують еталон порівняння – метформін.