

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Серія «Наука»
Заснована у 1995 році



ФАРМАЦІЯ ХХІ СТОЛІТТЯ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ

**VIII Національного з'їзду
фармацевтів України**

(Харків, 13-16 вересня 2016 року)

У двох томах

Том 2

Харків
НФаУ
2016

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ НОВОЇ АНТИДІАБЕТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ЗА УМОВ ПЕРОРАЛЬНОГО ГЛЮКОЗНОГО НАВАНТАЖЕННЯ У ЩУРІВ

Бердник О. Г., Цубанова Н. А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Фармацевтичний ринок сьогодні представлений достатньо обмеженим асортиментом цукрознижуючих препаратів українського виробництва для лікування цукрового діабету 2-го типу та відсутністю комплексних антидіабетичних препаратів, перевагою яких є можливість зниження дози активного фармацевтичного інгредієнту із гіпоглікемічною дією, що призводить до зниження побічних ефектів та наявності додаткових фармакологічних ефектів, антиоксидантної, мембранопротекторної дії тощо.

Ученими НФаУ була розроблена нова антидіабетична композиція (АК), яка містить 50% від середньотерапевтичної дози відомого цукрознижуючого засобу та два провітамінні компоненти. Метою роботи було проведення дослідження гіпоглікемічної дії нової АК.

Дослідження проводили на нормоглікемічних щурах самцях масою 180-220 г в умовах вуглеводного навантаження (оральний тест толерантності до глюкози). Глюкозу (3 г/кг маси тіла) вводили за допомогою зонду перорально. Проби крові для аналізу глюкози відбирали до (вхідний контроль) та через 15, 30, 60 та 120 хвилин після навантаження. Проводили аналіз в групах позитивного контролю (глюкозне навантаження), групі, що отримувала референт препарат глібенкламід у дозі 0,6 мг/кг за 15 хвилин до початку експерименту, яка відповідає середньотерапевтичній дозі для людини, та групі щурів, що отримували нову АК. Це дозволило коректно оцінити терапевтичний вплив нової АК на утилізацію глюкози, що особливо важливо у випадку відсутності помітного впливу на базальний рівень глюкози в крові та порівняти її ефективність із стандартною дозою цукрознижуючого засобу. Статистичну обробку проводили з використанням критерію Стьюдента.

Пероральне введення розчину глюкози в дозі 3 г/кг маси тіла викликало статистично значуще підвищення рівня ендогенної глюкози у крові щурів на 30-й хвилині тесту у 2 рази відносно вихідних даних ($p < 0,01$). У подальші терміни визначали поступове зниження рівня глюкози у крові, яке однак не дійшло до вихідного рівня на 120-й хвилині.

Введення щурам із глюкозним навантаженням нової АК сприяло значному зниженню вміста глюкози у крові. На 30-ту хвилину експерименту рівень глюкози був знижений майже на 40% ($p < 0,05$) відносно групи позитивного контролю. Наприкінці дослідження (120 хвилин) показник глюкози за умов введення АК не мав статистично значущої різниці із показником вихідних даних.

Введення глібенкламід у дозі 0,6 мг/кг сприяло більш швидкому зниженню гіперглікемії у перші 15 та 30 хвилин, але з 60-ої хвилини експерименту ефективність глібенкламід ввірогідно не відрізнялась від дії нової АК.

Отже, на підставі отриманих даних можна стверджувати, що нова АК, яка містить суттєво знижену дозу цукрознижуючого компоненту, прискорює процес утилізації глюкози на тлі аліментарної гіперглікемії у щурів, викликаній навантаженням розчином глюкози, що можна пояснити комплексним складом нового препарату. За фармакологічною дією щодо зниження рівня глюкози в крові ефективність нової АК знаходиться на рівні препарату порівняння глібенкламід у середньотерапевтичній дозі.

Отримані дані обумовлюють доцільність подальших фармакологічних досліджень нової АК з метою створення вискоефективного та максимально безпечного протидіабетичного засобу.