

ДОСЛІДЖЕННЯ ГІПОГЛІКЕМІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТІВ З ПЛОДІВ ЯБЛУК

Кравченко Г. Б., Красільнікова О. А.

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

krasilnikovaoksana16@gmail.com

Цукровий діабет 2 типу (ЦД2) – це метаболічне захворювання, яке супроводжується гіперглікемією, яка розвивається в наслідок порушення чутливості клітин до інсуліну. Кількість хворих на ЦД2 в світі не уклінно зростає, тому пошук і розробка нових препаратів є актуальним. Відомо, що яблука є джерелом поліфенольних сполук, які виявляють антиоксидантну, протизапальну та ліпотропну активність. Раніше проведеними дослідженнями було встановлено, що при введенні полі фенольного екстракту тваринам з інсулінорезистентність спостерігалось інгібуванні протеїнкінази JNK. Метою цієї роботи було порівняльне дослідження гіпоглікемічної активності водного та спиртових екстрактів з плодів яблук на моделі інсулінорезистентності у щурів.

Дослідження проводили на самцях інбредних щурів, які утримувалися в стандартних умовах віварію НФаУ. Резистентність до інсуліну викликали утриманням тварин на раціоні з високим вмістом фруктози протягом 6 тижнів. Розвиток інсулінорезистентності контролювали за рівнем глюкози та інсуліну у крові тварин. За 2 тижні до закінчення експерименту тваринам вводили поліфенольний екстракт з плодів яблук в дозі 9 мг/кг маси тіла у перерахунку на поліфеноли. Вивчали гіпоглікемічну дію водного екстракту та 50% та 90% спиртових екстрактів. По закінченні експерименту в крові тварин визначали вміст глюкози в крові глюкозооксидазним методом. Дані були оброблені статистично.

В ході проведених досліджень було встановлено, що розвиток експериментальної інсулінорезистентності супроводжується підвищенням базального рівня глюкози в крові до $7,45 \pm 0,95$ ммоль/л у порівнянні з $4,31 \pm 0,52$ ммоль/л у інтактних тварин. Введення поліфенольних екстрактів призводило до зниження рівня глюкози в крові піддослідних тварин. Найбільш ефективним виявився 50% спиртовий екстракт, оскільки його введення супроводжувалося зниженням рівня глюкози до $5,27 \pm 0,74$ ммоль/л. Найменш ефективним був водний екстракт з плодів яблук. Його введення приводило до зниження рівня глюкози у крові тварин до $6,03 \pm 0,88$ ммоль/л. Отримані дані повністю узгоджуються з даними літератури. Більша ефективність спиртових екстрактів у порівнянні з водними може бути зумовлено низькою розчинність окремих поліфенольних сполук у воді.

Отримані результати свідчать про те, що поліфенольні екстракти з плодів яблук демонструють гіпоглікемічну активність. При цьому найбільш ефективним виявився 50% спиртовий поліфенольний екстракт з плодів яблук. Таким чином, отримані дані свідчать про необхідність проведення додаткових досліджень з метою створення препарату для комплексного лікування ЦД2.