

ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ ЕКСТРАКТІВ З ЛИСТЯ РОСЛИН РОДИНИ ВЕРЕСОВИХ

к.біол.н., доц. Кравченко Г.Б.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

Вступ. Вересові, або Ерікові (лат. Ericaceae) – сімейство дводольних рослин порядку вересоцвіті. До складу сімейства входять 4000 представників, які об'єднаних в 150 родів. Представники даного сімейства розповсюджені по всій земній кулі, в тому числі широко представлені на території України. На кафедрі фармакогнозії Національного фармацевтичного університету (НФаУ) під керівництвом проф. Кошового були отримані поліфенольні екстракти (ПФЕ) з листя брусниці, чорниці, мучниці та лохини стандартизовані за вмістом біологічно активних сполук: 3-6% флавоноїдів, 2-3% оксикоричних кислот.

Метою проведених досліджень було вивчення антидіабетичної, гіпоглікемічної та гіполіпідемічної властивостей ПФЕ з листя рослин родини вересових на моделі експериментальної інсулінорезистентності (ІР) у щурів.

Матеріали та методи. Дослідження були проведені на самцях щурів масою 190 ± 15 г яких утримували в стандартних умовах віварію НФаУ. ІР моделювали декількома шляхами: 1 – введенням дексаметазону (Декс) в дозі 15 мкг/кг маси тіла; 2 – утриманням тварин на висококалорійному раціоні (ВР, 29% тваринних жирів, 1 г фруктози/добу внутрішньошлунково; 3 – утриманням на високофруктозній дієті (ВФД, 20% розчин фруктози замість води). ІР індукували протягом 7 тижнів, з 5 тижня протягом 14 днів тваринам вводили ПФЕ з листя рослин родини вересових. Розвиток ІР контролювали за рівнем глюкози та імунореактивного інсуліну (ІРІ) в крові тварин. Розвиток толерантності до глюкози підтверджували за допомогою глюкозотолерантного тесту (ГТТ). По закінченні експерименту в крові тварин визначали рівень глюкози, ІРІ, триацилгліцеринів (ТГ), ХС-ЛПНЩ та ХС-ЛПВЩ, ТБК-реактивів та активність супероксиддисмутази (СОД). Дані були оброблені статистично.

Результати. Розвиток експериментальної патології супроводжувався одночасним підвищенням рівня глюкози, ІРІ та індексом НОМА, що свідчило про розвиток ІР. Введення ПФЕ тваринам з експериментальною ІР супроводжується достовірним зниженням вмісту глюкози та ІРІ у всіх вивчених групах. Проведений в кінці експерименту ГТТ показав підвищенням чутливості тканин до глюкози під впливом ПФЕ. В групах 2 та 3 введення ПФЕ супроводжувалося зниженням вмісту ТГ та ХС-ЛПНЩ та підвищення вмісту ХС-ЛПВЩ у порівнянні з контрольною патологією. У всіх експериментальних групах спостерігалось зниження вмісту ТБК-реактивів та підвищення активності СОД у крові.

Висновки. Отримані результати свідчать про те, що поліфенольні екстракти з листя рослин родини вересових демонструють гіпоглікемічну, антидіабетичну та гіполіпідемічну активність у щурів з експериментальною ІР. Отримані результати свідчать про необхідність подальшого вивчення отриманих екстрактів з метою розробки нових фармацевтичних препаратів для профілактики та лікування ІР, ожиріння та цукрового діабету II типу.