

ІНТЕНСИВНІСТЬ АПОПТОТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У КЛІТИНАХ ПЕЧІНКИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ЩУРІВ ПІД ВПЛИВОМ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ КВАСОЛІ НА МОДЕЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Рибак В.А.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

Програмована загибель клітин (апоптоз) є компонентом як нормального розвитку організму, так і низки патологічних станів. На сьогодні апоптоз інтенсивно досліджується в багатьох науково-медичних центрах завдяки його базисній ролі в процесах зростання, розвитку, диференціювання тканин, підтримці тканинного гомеостазу і функціонування імунної системи, а також клітинної альтерації, ініціації та розвитку захворювань.

Метою дослідження було вивчення впливу густого екстракту квасолі на інтенсивність апоптотичних процесів у клітинах печінки та підшлункової залози щурів на моделі цукрового діабету (ЦД) 2-го типу на тлі ожиріння.

Моделювання ЦД 2-го типу у статевозрілих шестимісячних самців-щурів популяції Вістар проводили шляхом введення низької дози стрептозотоцину (30 мг/кг внутрішньочеревно, на цитратному буфері рН=4,5) після 90-добового утримання тварин на комбінованій дієті, що являє собою сполучення високожирового раціону харчування. Густий екстракт квасолі вводили перорально в дозі 40 мг/кг за допомогою зонду, щоденно протягом 30 діб, починаючи з 95 доби експерименту. У якості препарату порівняння використовували метформін (ВАТ «Фармак», Україна) у вигляді водної суспензії з Твіном-80 у дозі 50 мг/кг маси тіла за аналогічною схемою. Контрольна група за аналогічною схемою отримувала плацебо – 3-5 % водну емульсію Твіну-80. Ідентифікацію апоптозу у зразках ДНК клітин печінки та підшлункової залози проводили за допомогою методу електрофорезу у 1% агарозному гелі з використанням маркеру апоптозу 1kb DNA SibEnzyme (від 10000 до 250 пар нуклеотидів).

Електрофореграми зразків ДНК клітин печінки та підшлункової залози щурів з експериментальним ЦД 2-го типу на тлі ожиріння, які отримували густий екстракт квасолі в лікуванні впродовж місяця, продемонстрували суттєво нижчі прояви апоптотичного процесу, ніж у щурів, які отримували препарат порівняння метформін, що може бути пов'язано з більшою токсичністю останнього. Густий екстракт квасолі проявив більш виразний ефект, ніж препарат порівняння метформін, щодо зниження ризику передчасної втрати функції клітин підшлункової залози та розвитку неалкогольної жирової хвороби печінки.

Таким чином, густий екстракт квасолі є перспективним для подальших фармакологічних досліджень, у тому числі, із залученням гістоморфологічних методів вивчення його впливу на стан підшлункової залози, з метою створення фітопрепаратів – таблеток «Гліфасонорм» і капсул «Гліфасолін» для корекції ЦД 2-го типу та його ускладнень.