

Матеріали науково-практичної конференції «Досягнення та перспективи експериментальної і клінічної ендокринології» (Двадцять четверті Данилевські читання), 20-21 березня 2025 року

Національна академія медичних наук України
Міністерство охорони здоров'я України
ДУ «Інститут проблем ендокринної патології
ім. В. Я. Данилевського НАМН України»
Харківський національний медичний університет МОЗ України
ТОВ «Пульс»

***"Досягнення
та перспективи
експериментальної і
клінічної ендокринології"***

**(Двадцять четверті Данилевські
читання)**

**Матеріали науково-практичної
конференції з онлайн-
трансляцією
(Харків, 20 - 21 березня 2025 р.)**

Харків – 2025

ВЗАЄМОДІЯ ПРОПОКСАЗЕПАМУ З ЦИТОХРОМОМ P450 3A4, КАТАЛІЗУЮЧОГО МЕТАБОЛІЗМ ТЕСТОСТЕРОНУ Головенко М. Я., Ларіонов В. Б., Валіводзь І. П.	64
ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ДІТЕЙ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1 ТИПУ В УМОВАХ СОЦІАЛЬНОГО СТРЕСУ Гончарь М. О., Черненко Л. М., Тельнова Л. Г., Рибка О. С., Семененко А. Ю., Ладанюк Т. О.	67
ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПРЕСІЇ БІЛКІВ ТЕПЛОВОГО ШОКУ(Hsp90) У АДРЕНОКОРТИКОЦИТАХ НАДНИРНИКІВ СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ ЗА УМОВИ АДАПТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ ДО ВАЖКОГО СТУПЕНЯ ЗАГАЛЬНОГО ЗНЕВОДНЕННЯ Гринцова Н. Б., Романюк А. М.	70
ПАРАЛЕЛІ В МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЯХ ПІГМЕНТНИХ НЕБУСІВ І SUBSTANTIA NIGRA ГОЛОВНОГО МОЗКУ З ПОЗИЦІЙ НЕЙРОЕНДОКРИНОЛОГІЇ Губіна-Вакулік Г. І., Кихтенко О. В.	72
ВПЛИВ ВІТАМІНУ Д НА ФОРМУВАННЯ ОЛІГОМЕНОРЕЇ Диннік В. О., Диннік О. О., Дружиніна А. Є.	75
ОЦІНКА РИЗИКУ ФОРМУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ У ХВОРИХ НА ХОЗЛ Дичка Л. В.	78
ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКОВОЇ АКТИВНОСТІ ЩУРІВ ІЗ ХВОРОБОЮ АЛЬЦГЕЙМЕРА ТА ЗА УМОВ ВИКОРИСТАННЯ КАРБАЦЕТАМУ Дрезналь Є. П., Кметь Т. І.	80
ВПЛИВ КОМОРБІДНОСТІ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ, ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ ТА ОЖИРІННЯ НА ПОКАЗНИКИ КАРДІОГЕМОДИНАМІКИ Дунаєва І. П.	83
ОЗНАКИ ФІБРОЗУ МІОКАРДА У ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ БЕЗ СУПУТНЬОЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ПАТОЛОГІЇ Зубович І. В, Марушко Є. Ю., Саєнко Я. А., Гальченко О. Г., Вебс Д. К., Маньковський Б. М.	84
АНАЛІЗ ЕКСПРЕСІЇ ГЕНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ДИФЕРЕНЦІАЦІЄЮ ТА ФУНКЦІЄЮ БЕТА-КЛІТИН ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ МОДЕЛІНГУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ Іваненко Т. В., Винокурова А. В.	86
ЗВ'ЯЗОК МІЖ АНІЗОМЕЛІЄЮ ТА СТУПЕНЕМ НЕЙРОПАТІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ДІАБЕТИЧНИМИ ВИРАЗКАМИ СТОПИ Іванова А. С., Мелеховець О. К., Приступа Л. Н., Моїсеєнко І. О.	88

АНАЛІЗ ЕКСПРЕСІЇ ГЕНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ДИФЕРЕНЦІАЦІЄЮ ТА ФУНКЦІЄЮ БЕТА-КЛІТИН ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ МОДЕЛІНГУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ

Іваненко Т. В., Винокурова А. В.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет,

м. Запоріжжя, Україна

ivanenkotv@zsmu.edu.ua

Вступ. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, кількість хворих на цукровий діабет невідомо зростає, що робить цю проблему актуальною не лише для медичної науки, а й для системи охорони здоров'я загалом. Особливу увагу науковців привертають механізми функціонування та диференціювання бета-клітин підшлункової залози. Останні дослідження свідчать, що дисфункція бета-клітин є ключовим фактором у патогенезі як цукрового діабету 1 так і 2 типів. Лабораторне виявлення генетичних механізмів, які регулюють ці процеси, є важливим для розуміння молекулярних основ розвитку цукрового діабету 2 типу та пошуку нових підходів до його профілактики та лікування.

Мета – визначення та аналіз панелі генів, що беруть участь у диференціюванні та функціонуванні бета-клітин за умов розвитку експериментального цукрового діабету 2 типу.

Матеріали та методи. Аналіз експресії генів, що беруть участь у диференціюванні та функціонуванні бета-клітин проводили за допомогою метода полімеразної ланцюгової реакції зі зворотною транскрипцією в режимі реального часу CFX-96 Touch™ (Bio-Rad, США) за допомогою набору RT²Profiler™ PCR Array Rat Diabetes (QIAGEN, Німеччина).

Результати. Бета-клітини підшлункової залози відіграють ключову роль у підтримці гомеостазу глюкози шляхом синтезу та секреції інсуліну у відповідь на зміни рівня глюкози в крові. Їхнє формування та функціонування регулюється складною мережею генів та сигнальних шляхів, які контролюють диференціювання, проліферацію, виживання та секреторну активність цих клітин. Наводимо кілька ключових генів, які мають значення у диференціюванні та функціонуванні бета-клітин та включені до нашого дослідження: *Vara* - ген з високою експресією в порівнянні з контрольною групою тварин; *Gpl1r*, *Hnf1b*, *Hnf4a*, *Inpp11*, *Ins 1*, *Mapk 8*, *Neurod 1*, *Stxbp 1*, *Stxbp 4*, *Vamp 2*, *Vamp 3* - гени з низькою експресією в порівнянні з контрольною групою тварин; *Nfkb 1*, *Nsf*, *Rab4a*, *Stx 4*, *Stxbp 2* - гени в яких не виявлені зміни в зразках по відношенню до контрольної групи тварин; *Pdx 1*, *Pparg*, *Ptpn 1*, *Sod 2* - гени експресія яких не була виявленою. Важливість ідентифікації генів, що беруть участь у диференціюванні та функціонуванні β-клітин, за допомогою методів лабораторної діагностики є важливим етапом у дослідженні механізмів розвитку цукрового діабету 2 типу. Аналіз експресії вищезазначених генів дозволяє оцінити їхній вплив на дисфункцію β-клітин, формування порушення секреції інсуліну та прогресування діабету. Використання сучасних методів лабораторної

діагностики, зокрема ПЛР зі зворотною транскрипцією в режимі реального часу, дає змогу визначити молекулярні маркери патологічних змін у β -клітинах та розробити нові підходи до ранньої діагностики та потенційної терапії цукрового діабету 2 типу.

Висновки. 1. Розвиток дексаметазонового діабету 2 типу достовірно (де $\Delta\Delta\text{Ст} < 30$) підвищує експресію гена *Vara* в 2,81 рази в порівнянні до контрольної групи тварин.

2. При розвитку дексаметазонового діабету 2 типу достовірно (де $\Delta\Delta\text{Ст} < 30$) мали низьку експресію гени *Glp1r* в 5,71 рази, *Hnf1b* в 7,45 рази, *Hnf4a* в 16,06 рази, *Inpp1l* в 22,81 рази, *Ins 1* в 9,53 рази, *Mapk 8* в 2,07 рази, *Neurod 1* та *Stxbp 4* в 3 рази, *Stxbp 1* в 28,46 рази, *Vamp 2* та *Vamp 3* в 12 разів по відношенню до контрольної групи тварин.

3. Експресія генів *Pdx 1*, *Pparg*, *Ptpn 1*, *Sod 2* при розвитку дексаметазонового діабету 2 типу не була виявленою.

Ключові слова: підшлункова залоза, цукровий діабет, гени, інсулін, інсулінорезистентність, диференціювання, бета-клітини, лабораторна діагностика.