АНОТАЦІЯ

У даній роботі було проведено дослідження метаболічної характеристики клітинної лінії раку молочної залози E0771, виділеної з модельних систем C57BL/6 мишей з ожирінням. Рак молочної залози є однією з найпоширеніших онкологічних хвороб серед жінок, а ожиріння та неправильний спосіб життя вважаються головними факторами ризику для його появи та прогресування та утворення метастазів.

У цьому дослідженні умови ожиріння моделювали на мишах C57BL/6, використовуючи дієту з підвищеним вмістом жиру(HFD) та стандартну дієту Chow для контролю. Характеристика здійснювалась за допомогою наступних методів. Культивували клітини E0771 *in vitro,* визначили параметри клітинного розповсюдження, отримали тривимірні сфероїди. Також було проведено кількісний аналіз ПЛР, та визначено рівні експресії генів, пов'язаних з епітеліально-мезенхімальною трансформацією (*E-cad, Vimentin, Snail1, Twist*), виділено полярні метаболіти та жирні кислоти та проведено їх Mac-спектрометричний аналіз, крім того, визначено співвідношення між насиченими жирними кислотами, рівня стеарату до пальмітату, та співвідношення рівня ненасичених жирних кислот до рівня насичених. Показано підвищення рівня стеарату у зразках Chow, рівня ненасичених жирних кислот та вмісту гліцину і глутаміну у зразках HFD. Визначено високий вміст сукцинату, фумарату та малату у клітинах Chow. Визначено рівень експресії гена *Elongase 6* та генів *Scd-1, Scd-2, Scd-3*. Статистичний аналіз проводили за допомогою програми Graph Pad Prism, Matlab та Excel.

Кваліфікаційна робота викладена на 52 сторінках, ілюстрована 13 рисунками. Список використаних джерел включає 73 роботи.

Ключові слова: ожиріння, рак молочної залози, E0771, епітеліально-мезенхімальна трансформація (EMT), канцерогенез, метастазування, *E-cad, Vimentin, Snail1, Twist, Elovl6,* метаболоміка, SCD-1 та SCD-2, SCD-3, фероптоз, гліцин, глутамін