АНОТАЦІЯ

За допомогою методу терагерцового опромінення було здійснено дослідження впливу генно-інженерних конструктів, що кодують білки RB та MRPS18-2 на виживаність лінії клітин WERI, яка слугувала моделлю ретинобластоми.

Для напрацювання необхідного конструкту та трасфекції ліпофектаміном 2000 клітин WERI, було використано штам бактерій Escherichia Coli, TOP10 і плазмідну вставку Pglv3/H1/GFP+Puro Vector, що містила порожній вектор та GFP. Для дослідження впливу білків MRPS18-2 та RB на виживаність клітин WERI, клітини спершу були прокультивовані у безсироватковому середовищі. Під час експериментальної частини було проведено виділення РНК, синтез кДНК. Підтвердження наявності досліджуваних конструктів здійснювалося методами ПЛР у реальному часі та імунофлюорисцентним фарбуванням (за допомогою Hoechst). У результаті аналізу отриманих даних ПЛР, було відібрано 6-тий та 8-мий клон із найбільшим рівнем експресії протеїнів RB та MRPS18-2. У відібраних клонів було виміряно концентрацію білків за допомогою методу спектрофотометрії. Останнім етапом було опромінення клітин терагерцовим спектром при довжинах хвиль 540 нм і 620 нм та визначення виживаності клітин WERI за допомогою відновлення резазурину (метод AlamarBlue).

Отже, за допомогою описаних методів, було доведено що клітини з найвищим рівнем експресії MRPS18-2 та RB є найбільш стійкими до дії стресового фактору — терагерцового випромінювання.

Кваліфікаційна робота викладена на 49 сторінках, ілюстрована 8 рисунками. Список використаних джерел включає 37 робіт.

Ключові слова: RB, MRPS18-2, клітини WERI, терагерцове випромінювання, ретинобластома, трансфекція клітин, напрацювання плазміди, виживаність клітин, відновлення резазурину.