

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ
Topical Issues of Theoretical and Clinical Medicine

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених
(м. Суми, 20-21 квітня 2017 року)

Суми
Сумський державний університет
2017

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ БІОЛОГІЧНОГО ТЕСТУВАННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ СЕКРЕЦІЇ ТФР- β КУЛЬТИВОВАНИМИ РАКОВИМИ КЛІТИНАМИ ПІСЛЯ ВПЛИВУ ІОНІЗУЮЧОГО ОПРОМІНЕННЯ

Чорна І. В., Репетун А.В. студ. 4-го курсу, Чернюк О.І. студ. 3-го курсу

Сумський державний університет,

кафедра біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії

Трансформуючий фактор росту бета (ТФР- β) є багатофункціональним цитокином. Відомо інгібуюча дія ТФР- β на проліферацію клітин епітелію легень норки лінії ССL-64, тоді як не було виявлено стимулюючого або інгібуючого впливу на ці клітини інших факторів росту. Т.ч. метод біологічного тестування з використанням клітин ССL-64 є відносно специфічним до дії ТФР- β .

Метою роботи було виміряти біологічну активність ТФР- β у культуральному середовищі, кондиціонованому опроміненими клітинами лінії МСF-7, використовуючи метод біологічного тестування. Згідно використаної методики більший відсоток інгібування росту індикаторних клітин лінії ССL-64 вказує на вищу активність ТФР- β у досліджуваному культуральному середовищі. Для побудови калібрувальної кривої клітини ССL-64 інкубували з 0,05–5,0 нг/мл ТФР- β_1 .

Виявлено, що рівень ТФР- β у культуральному середовищі, кондиціонованому неопроміненими клітинами лінії МСF-7 після 48 годин культивування становив $0,302 \pm 0,025$ нг/мл/450 тис. клітин. Встановлено зростання рівня секреції інгібіторного цитокіна ТФР- β у кондиціонованому середовищі, зібраному після 48 годин культивування опромінених в дозі 1,5, 3,0 та 4,5 Гр клітин лінії МСF-7, причому найвищий рівень ТФР- β було виявлено при опроміненні дозою 4,5 Гр (у 3 рази більше порівняно з неопроміненими клітинами). Незважаючи на те, що густина опромінених клітин не зростала, спостерігалось зростання рівня секреції ними ТФР- β на 24 год та 48 год після опромінення, що може бути пояснене активацією ТФР- β раковими клітинами під впливом рентгенівського випромінювання. Зміна секреції клітинами ТФР- β може впливати на ступінь злякисності пухлин.

МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЖОРСТКОСТІ ВОДИ

Швачко Д.В.

Науковий керівник: Хоменко К.П.

*Сумський державний університет, кафедра фізіології та патофізіології
з курсом медичної біології*

Всі ми знаємо, що вода є однією з найвагоміших молекул на землі та в людському організмі, тому наша робота буде присвячена методам оцінки її фізичних властивостей, а саме жорсткості води. Відомо, що жорстка вода може чинити негативний вплив на організм людини, технічні прилади та комунікації. Тому дослідження оцінки даного показника в будь-якому регіоні є досить актуальними.

Насамперед, жорсткою вода вважається якщо в ній присутні солі магнію на кальцію в концентрації більшій ніж 6 мекв/л. Показник жорсткості води можна визначити як емпіричними методами, так і за допомогою вимірювальних приладів. До першої групи методів можна віднести спосіб при якому за кількістю доданого прального засобу чи мила можна судити про жорсткість води. Наступним є спосіб, вливання розчину мила в склянку з водою до появи піни. За кількістю витраченого розчину можна судити про міру жорсткості води. Існує експрес-метод, який ґрунтується на використанні спеціальних тест-смужок для визначення даного показника. Одним із найбільш точних емпіричних методів є метод титрування. Для його постановки використовують точні кількості речовин: 100 мл води, яку досліджують змішують з 5 мл буферного розчину, 1 мл сульфиду натрію, 5 краплями індикатора хромогена чорного ЕТ-00, до появи рожевого кольору. Після чого розчин титрують Трилоном Б, до появи синього забарвлення. За кількістю витраченого (до сотих) Трилону Б визначають жорсткість води.