

Матеріали XIV

студентської
конференції

ПЕРШИЙ КРОК
У НАУКУ



24 травня 2023р.

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
XIV студентської конференції
(Суми, 24 травня 2023 року)

Суми
Сумський державний університет
2023

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

- Нефедченко Василь Федорович** – доцент кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики СумДУ
- Коваль Віталій Вікторович** – ст. викл. кафедри кібербезпеки СумДУ
- Уткіна Марина Сергіївна** – голова Наукового товариства студентів (слухачів), аспірантів, докторантів і молодих вчених СумДУ
- Сікора Владислав Володимирович** – голова НТСА НН МІ
- Линдін Микола Сергійович** – в.о. голови НТСА НН МІ
- Чорна Світлана Вікторівна** – голова НТСА ННІ БіЕМ
- Стеблянка Аліна Володимирівна** – голова НТСА ННІ права
- Чубур Вікторія Сергіївна** – голова НТСА ф-ту ТеСЕТ
- Шубенко Микола Миколайович** – голова НТСА ф-ту ЕлІТ
- Степанов Віталій Валерійович** – голова НТСА ф-ту ІФСК

СЕКРЕТАР КОНФЕРЕНЦІЇ

- Коваль Віталій Вікторович** – ст. викл. кафедри кібербезпеки СумДУ

ОСНОВНЕ ЗАВДАННЯ КОНФЕРЕНЦІЇ – *подолання традиційного розриву між наукою та освітою.*

ЗАВДАННЯ КОНФЕРЕНЦІЇ:

- *формування зацікавленості молоді до наукової роботи;*
- *підготовка талановитої молоді для подальшої наукової роботи;*
- *підготовка молоді до участі у наукових конференціях;*
- *формування уявлень студентів про напрямки наукової роботи, що проводиться кафедрами СумДУ.*

СЕКЦІЇ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Актуальні проблеми та перспективи розвитку сучасної медицини.

Біофізика.

Держава і право.

Математичні науки. Комп'ютерні та інформаційні технології.

Суспільство. Економіка. Управління.

Технічна фізика. Електроніка.

Філологія – Комунікації – Суспільство.

Сучасні технології у промисловому виробництві. Механічна інженерія. Актуальні екологічні проблеми.

РОЛЬ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ В ПАТОГЕНЕЗІ РАКУ

Цепочко Д.Г., студентка; СумДУ, гр. МЦ.м-202

Оксидативний стрес є однією з найважливіших ланок розвитку злоякісних новоутворень. Зазвичай, він виникає як результат дисбалансу рівноваги між продукцією вільних радикалів та системою антиоксидантів в організмі. Оксидативний стрес може бути спричинений різними факторами, такими як погана екологія (вплив важких металів), ураження вірусами, тютюнопаління, вживання алкоголю, хронічним запаленням, інфекцією, гіпоксією, неправильним харчуванням та інші факторами. Так, неконтрольоване переважання генерації молекул з непарним електроном (вільних радикалів кисню) над їх нейтралізацією антиоксидантами може супроводжуватися пошкодженням клітинних компонентів, білків, ліпідів та нуклеїнових кислот, що призводить до їхньої деградації. Такі порушення, у свою чергу, ведуть до враження генетичного матеріалу клітин, його нестабільності та мутацій, що і сприяє розвитку пухлин.

Вільні радикали впливають на різні сигнальні шляхи, включаючи фактори росту, мітогенні шляхи та клітинні процеси (дегенерацію, проліферацію або апоптоз клітин) ініціюючи канцерогенез і підтримуючи трансформацію ракових клітин. Також, патологічна генерація вільних радикалів здатна індукувати фенотипові модифікації пухлинних клітин шляхом перехресного спілкування між пухлинними клітинами та навколишньою стромою. Більш того, вільні радикали можуть знизити антиоксидантний захист організму від ангиогенезу та метастазування ракових клітин.

З іншого боку, ракові клітини характеризуються порушенням окислювально-відновного балансу, порівняно з нормальними, а ідентифікація цих клітин може використана як потенційна мішень для лікування раку. Проведений аналіз літературних даних показав, що оксидативний стрес відіграє вагомую роль у патогенезі злоякісних новоутворень, проте механізми його впливу потребують детальнішого і глибшого дослідження.

Керівник: Бесєдіна А.А., доцент