

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ
ТА КЛІНІЧНОЇ БІОХІМІЇ**

**МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

12-13 квітня 2018 року
м. Харків

Харків
НФаУ
2018

УДК 615.1

А 43

Редакційна колегія: проф. А. А. Котвіцька, проф. В. М. Лісовий, проф. А. Л. Загайко, проф. О. А. Наконечна, Т. О. Брюханова, доц. Т. В. Горбач, С. М. Мартинова

Укладачі: Т. О. Брюханова, А. О. Логвінова

Актуальні проблеми експериментальної та клінічної біохімії:
А 43 матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю (12-13 квітня 2018 р.). – Х. : НФаУ, 2018. – 64 с.

ISBN 978-966-615-537-8

Збірка містить матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми експериментальної та клінічної біохімії». У виданні представлено сучасний стан та актуальні питання розвитку біохімії, а саме: клітинні та молекулярні механізми розвитку і шляхи корекції патологічних станів; біохімічні основи дії біологічно активних сполук та лікарських засобів; наслідки впливу несприятливих факторів у період вагітності на стан здоров'я новонароджених нащадків; вплив світлового режиму на показники метаболічних процесів; вплив хімічного складу води на стан здоров'я людини; якість продуктів споживання як фактор ризику патологій внутрішніх органів; експериментальне вивчення особливостей обміну речовин при використанні в харчуванні ГМО-продуктів.

Для широкого кола наукових та практичних працівників фармації і медицини.

Матеріали подано мовою оригіналу в авторській редакції.

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

УДК 615.1

ISBN 978-966-615-537-8

© Національний фармацевтичний університет, 2018

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН В СИСТЕМІ МЕТАБОЛІЗМУ ОКСИДУ АЗОТУ ПРИ ІНТРАНАЗАЛЬНОМУ ВПЛИВІ СУКЦИНАМІДУ З АНТИДІАБЕТИЧНОЮ АКТИВНІТЮ

Лалименко О. С.

Харківський національний медичний університет, Харків, Україна

Вступ. В умовах промислового виробництва активні субстанції лікарських засобів (ЛЗ) можуть спричиняти різні за проявами дозо-часо-залежні функціональні або навіть патологічні порушення в організмі здорових працюючих. В зв'язку з цим важливим завданням профілактичної медицини є оцінка реальної небезпеки впливу ЛЗ на основні ланцюги нормально функціонуючих систем організму працюючого контингенту.

Мета дослідження. Оцінити вплив сукцинатвмісного антидіабетичного засобу (сукцинамиду) на стан системи обміну оксиду азоту за умов інтраназальної дії в підгострому експерименті.

Матеріали та методи. Експерименти проведено на 45 щурах-самцях, яким інтраназально 20-разово в дозах 1 та 6,7 мг/мл вводили водну емульсію сукцинамиду. Досліджували стан метаболізму оксиду азоту за активністю сумарної синтази оксиду азоту (сNOS) в гомогенаті печінки та гемолізаті еритроцитів та рівням нітрит/нітрат аніонів ($\text{NO}_2^- / \text{NO}_3^-$) у плазмі крові, сечі та гомогенаті печінки.

Результати і їх обговорення. Встановлено, що в групі піддослідних тварин порівняно з контролем на рівнях обох доз знижується активність с-NOS гемолізату еритроцитів на 40 % та 54% ($p < 0,05$) відповідно. У тканині печінки активність с-NOS було знижено на 28% ($p < 0,05$) при застосуванні інтраназальної дози 6,7 мг/мл. Відзеркаленням цього є суттєве падіння плазмених концентрацій $\text{NO}_2^- / \text{NO}_3^-$ на 30% ($p < 0,05$) при інтраназальному впливі дози 6,7 мг/мл та уповільнення темпів екскреції нітрит/нітрат аніонів з сечею майже на 35% ($p < 0,05$) незалежно від рівнів доз сукцинамиду. Падіння темпів екскреції $\text{NO}_2^- / \text{NO}_3^-$ з сечею може бути пов'язано із підсиленням реабсорбції аніонів у каналцевому відділі нефрону, яке спрямовано на збереження фізіологічних констант цих аніонів у плазмі крові в умовах їх зниження. Разом з цим, у тканині печінки також зареєстровано суттєве падіння кінцевих метаболітів оксиду азоту ($0,05 < p < 0,1$) незалежно від рівня впливу сполуки.

Зазначені зміни можуть бути несприятливим моментом, враховуючи, що за впливу ксенобіотиків молекула NO набуває здатності до різноспрямованої дії в результаті чого відповідь клітини на один і той же стимул може бути принципово різною. У таких випадках NO як міжсистемна зв'язуюча ланка виступає у ролі триггеру розвитку патофізіологічних процесів.

Висновки. Одержані результати свідчать, що при інтраназальному надходженні досліджуваної сполуки до організму щурів змінюється вираженість змін окремих ланок оксидозотного гомеостазу, що в свою чергу підтверджує наявність у сукцинамиду здатності до модулювання NO- залежних ефектів.