

ПРОТИЗАПАЛЬНА ДІЯ ЕКСТРАКТІВ *CAPSICUM ANNUM L.* ПРИ ГІСТАМІН-ІНДУКОВАНОМУ НАБРЯКУ

Бойко Ю.О., доцент, к.б.н., завідувач кафедри фізіології, патофізіології та біохімії
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна
yuriyalex@gmail.com

Вступ. Запальний процес є найбільш поширеною типовою захисною відповіддю організму на зовнішнє ураження. За своєю природою, це складний послідовний каскад біохімічних реакцій, клітинних відповідей, взаємодій з участю міжклітинного матриксу. Суттєву роль у розвитку запальних процесів відводиться про- та запальним медіаторам, до яких відносять моноаміни, ейкозаноїдин, цитокіни, кініни, нейрогенні пептиди, деякі речовини ендоцелюлярного походження. Одним з перших медіаторів запалення, що був системно та всебічно досліджений є гістамін. Головним джерелом походження гістаміну є тучні клітини та тканинні базофіли, з яких гістамін виділяється внаслідок процесів дегрануляції. Серед запальних ефектів гістаміну найбільше значення мають підвищення проникності кровоносних судин, вазоділятуюча дія, підсилення тканинної реакції лейкоцитів, розвиток відчуття свербіжу та гіпералгезії. Антигістаміні препарати використовуються при запальних процесах та, особливо широко, при алергічних реакціях [1].

Метою наукового дослідження було пошук та вивчення протизапальних властивостей нових сполук рослинного походження. В якості джерела протизапальних речовин були обрані плоди *Capsicum Annum L.*, що містять у своєму складі капсаїциноїди. Для даної групи алкалоїдів встановлені та описані у літературі анальгетичні властивості пов'язані з впливом на TRPV1 рецептори.

Матеріали та методи. В якості рослинної сировини використовували стиглі плоди *Capsicum Annum L.* сорту Український гіркий, що були отримані у місцевому приватному господарстві. Піддослідні тварини – молоді, беспорідні, білі щури-самці, вагою 170-200 г., були отримані з віварію Одеського національного медичного університету. Усі дослідження з використанням лабораторних тварин проводили відповідно існуючих національних та міжнародних норм з біоетики. Для отримання рідких екстрактів, заздалегідь висушена, до постійної ваги, плодова маса *Capsicum Annum L.* подрібнювалася та заливалася 96 % етиловим спиртом у пропорції 1 : 2 на 36 годин. Після цього рідка частина відділялася. Для відтворення моделі запального набряку у м'які тканини лівої плюсни щурів вводили 0,2 % розчин гістаміну під легким ефірним наркозом. Після індукування набряку тварини були поділені на дві групи по 10 голів у кожній. Перша група слугувала контролем, друга група була дослідною. Кінцеві частини лап (де вводили гістамін) тварин дослідної групи занурювали у спиртовий екстракт *Capsicum Annum L.* на 5 хвилин за наступною схемою: через 10 хвилин після введення гістаміну, через 30 хвилин, через 1 годину, через 2 години. Одночасно проводили вимірювання розміру набряку волюмометричним способом у тварин обох груп.

Результати та обговорення. Введення гістаміну у м'які тканини кінцівки призводило до розвитку помітних запальних явищ. Спостерігався набряк, почервоніння, порушення функціональної здатності, виразний больовий синдром. Вже через пів години після введення флогогену відбулося збільшення об'єму запальної ділянки на 48 % у порівнянні з інтактними значеннями у тварин контрольної групи. В той же час, у тварин дослідної групи розмір ділянки запалення збільшився на 45 %. Через одну годину відбулося зменшення набряку у тварин контрольної групи на 4 % (на 44 % більше по відношенню до інтактних значень). В той же час у тварин дослідної групи відбулося зменшення на 10 % (на 35 % більше по відношенню до інтактних значень). Такі відмінності у розмірі набрякових явищ між тваринами контрольної та дослідної групи є статистично значущими. Ще більша різниця між розмірами запального

набряку у тварин дослідної та контрольної групи спостерігалася після 2 годин з моменту введення флогогену: на 40 % у тварин контрольної групи та на 32 % у тварин дослідної групи об'єм ділянки більші ніж інтактні значення.

Зменшення набрякових явищ у тварин дослідної групи в порівнянні з тваринами контрольної групи ми пояснюємо впливом капсаїциноїдів на дрібні нервові закінчення запальної ділянки з наступної їх десенсебілізацією, що призводила до зменшення чутливості до дії гістаміну та супроводжувалась меншим виділенням запальних нейропептидів.

Висновки. На основі отриманих даних ми можемо рекомендувати подальші дослідження капсаїциноїдів у якості речовин з антигістамінним ефектом.

Список використаних джерел.

1. Branco, A. C. C. C., Yoshikawa, F. S. Y., Pietrobon, A. J., & Sato, M. N.. Role of histamine in modulating the immune response and inflammation. *Mediators of inflammation*, 2018.

УДК 614.9.616.6-002.618.636.09

АКТИВНІСТЬ LDH ЗА ДІАГНОСТИКИ ЕСТРУСУ ТА АНАФРОДИЗІЇ

Бондаренко І., канд. вет. наук, доцент

bondarenkoirinal73@gmail.com

Одеський державний аграрний університет

Лазоренко А., канд. вет. наук, доцент

Сумський національний аграрний університет

lazorenkoandrej@gmail.com

Дроздовська С., здобувач магістратури

svetlana_nalivko@icloud.com

Одеський державний аграрний університет

Ключові слова: проеструс, еструс, корови, діагностика, анафродизія, лактатдегідрогеназа, цервікальний слиз.

Нейрогуморальна регуляція та стан біохімічного обміну організму, визначає повноцінність відтворної функції корів. Дотепер в молочнотоварних господарствах України охоту стимулюють біологічно-активними засобами різної природи. Та ефективність засобів що використовують з даною метою, в основному залежить від підготовки до імплантації материнської частини плаценти, а саме (Bondarenko I. V. 2016). [1, 2]. Фізіологічне функціонування репродуктивної системи відбувається за інтегрованого контролю нервових і гуморальних імпульсів. Клітини головного мозку впливають на відтворну здатність стимулюючи гіпоталамус та гіпофіз, і також яєчники. Гіпоталамус інтегрує імпульси ЦНС й яєчників, активуючи тим самим гіпофіз, а овуляція можлива за умови викидня ЛГ на фоні зростання ФСГ та естрагенів. Передача інформації у вигляді імпульсів та продукування стероїдів йде під контролем клітинних центрів, так званих клітинних факторах росту шляхом сприйняття гуморальних і нервових імпульсів. Стероїди впливають на кору головного мозку, яка в свою чергу діє на регуляторні механізми експресії та синтезу статевих гормонів. Естрогени діють на центральну нервову систему, яка створює умови для синтезу гонадальних та гонадотропних гормонів. Кора головного мозку, в свою чергу, впливає на регуляцію репродуктивної функції через гіпоталамус, гіпофіз, і залози внутрішньої секреції. Гіпоталамус, здійснює функції, властиві залозам (синтез рилізинг-факторів), регулюючи, тим самим, фізіологічні процеси статевих органів через зв'язки з різними відділами нервової системи по нервових провідниках. Саме гіпоталамус інтегрує інформацію від ЦНС та ендокринних залоз, і перетворює останню в гуморальний сигнал, направляє в гіпофіз [2, 3].