

Результати досліджень. Було встановлено, що меланін в дозах 0,15 мг/кг та 0,3 мг/кг не впливав на спонтанну активність шлунку. В дозах 1 мг/кг та 3мг/кг меланін посилював спонтанну моторну активність, що проявляється у збільшенні індексу моторної активності, тонічного індексу, фазного індексу та амплітуди. Меланін в дозах 1 мг/кг та 3 мг/кг збільшував амплітуду стимульованої карбахоліном моторної активності шлунку та не впливав на інші показники моторики.

Висновок. Меланін справляє про кінетичний вплив на моторику шлунка, що дозволяє розглядати його як перспективну субстанцію для створення нових лікарських засобів.

ВПЛИВ ЕКСТРАКТУ ЛУШПИННЯ *P. VULGARIS* НА ВМІСТ ЦИТОКІНІВ ЗА УМОВ СПОЖИВАННЯ ВИСОКОКАЛОРИЙНОЇ ДІЄТИ

*Юрченко А.В., Галенова Т.І., Савчук О.М.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна*

Ожиріння — це захворювання обміну речовин, що характеризується надмірним відкладанням інертного жиру. В даний час воно вважається також хронічним і системним запальним захворюванням, де жирова тканина відіграє важливу ендокринну роль через виробництво численних біологічно активних молекул, відомих під назвою адипокіни. Одними з таких адипокінів, що продукуються адипоцитами є фактор некрозу пухлин- α (TNF- α) та інтерлейкін-6 (IL-6). Ці молекули, запускаючи внутрішні процеси запалення внаслідок переважання жирової тканини поживними речовинами, здатні активувати гуморальну ланку імунітету, що призводить до виділення імунокомпетентними клітинами крові прозапальних сигнальних молекул-цитокінів, активуючи, таким чином, системні запальні процеси, які можуть привести до резистентності до інсуліну, порушенню метаболізму і серцево-судинних захворювань.

Останніми роками науковий інтерес в усьому світі зосереджений на дослідженні властивостей екстрактів рослин, що обумовлено мультифакторним характером їх терапевтичного впливу на перебіг ожиріння та супутніх йому захворювань. Рослинні екстракти на відміну від синтетичних препаратів практично не мають токсичного впливу. Перспективною сировиною для розробки лікарських засобів є квасоля звичайна (*Phaseolus vulgaris*). Лушпиння *P. vulgaris*, як вважають, корисне при ожирінні а також захворюваннях, пов'язаних з ним, таких як цукровий діабет 2-го типу і серцево-судинні захворювання. Екстракт лушпиння *P. vulgaris* природно блокує поглинання і виведення вуглеводів з'їдених протягом дня. Також стручки квасолі звичайної *P. vulgaris* були запропоновані в якості ефективного засобу в боротьбі зі збільшенням ваги і ожирінням.

Тому цікавим було дослідження впливу екстракту лушпиння *P. vulgaris* на вміст основних прозапальних (інтерферон- γ (IFN- γ), інтерлейкін-1 β (IL-1 β), інтерлейкін-12 (IL-12)) та протизапальних (інтерлейкін-10 (IL-10), інтерлейкін-4 (IL-4)) цитокінів в сироватці крові щурів за умов розвитку експериментального ожиріння.

Досліди проводили на білих нелінійних щурах-самцях з початковою масою 135-160 г. Впродовж перших семи днів експерименту всі тва-

рини отримували стандартну їжу «Purina rodent chow» та воду *ad libitum*. На 8-й день тварини були рандомізовано розділені на 3 групи. Щури 1-ої групи («Контроль») продовжували отримувати стандартний корм впродовж наступних 10 тижнів. Тварини 2-ої групи («ВКД») споживали висококалорійну їжу, яка складалася зі стандартного корму (60%), свинячого жиру (10%), яєць (10%), цукру (9%), арахісу (5%), сухого молока (5%) і соняшникової олії (1%). Третя група тварин («ВКД+ЕФ») впродовж наступних 4 тижнів знаходилась на висококалорійній дієті, а потім отримувати екстракт лушпиння *P. vulgaris* (200 мг/кг) кожний другий день, чергуючи з водою.

У ході досліджень нами було встановлено, що за умов експериментального ожиріння відбувається значне зростання вмісту прозапальних цитокінів в сироватці крові щурів дослідних груп («ВКД») у той час, як вміст їх у сироватці крові щурів, що знаходились на висококалорійній дієті і при цьому споживали екстракт лушпиння *P. vulgaris* («ВКД+ЕФ») був майже не змінним. Так, показано зростання вмісту IFN- γ в групі ВКД на 14% та на 4% у групі тварин, що споживали екстракт лушпиння *P. vulgaris* порівняно з контрольними тваринами. Сироватковий вміст IL-1 β у тварин, що знаходились на висококалорійній дієті збільшився по відношенню до контролю на 36%, а в групі «ВКД+ЕФ» даний показник збільшився на 13%. Також показано, що розвиток ожиріння у тварин групи «ВКД» призводив до збільшення вмісту в сироватці крові IL-12 на 38% порівняно з контрольною групою. Вміст даного цитокіну в сироватці крові щурів групи «ВКД+ЕФ» був більшим за контрольні показники менше ніж на 1%.

Також встановлено, що споживання екстракту лушпиння *P. vulgaris* не призводило до зміни значення сироваткового вмісту IL-10, тоді як вміст даного цитокіну у групі «ВКД» був підвищений на 6% порівняно із контролем. Показано, що у сироватці крові щурів групи «ВКД+ЕФ» вмісту IL-4 зменшився на 5% та на 6% у групі «ВКД» порівняно з контрольними показниками.

Отримані результати свідчать про наявність терапевтичного впливу *P. vulgaris* на перебіг ожиріння, тоді як при ожирінні спостерігається розвиток активної фази запального процесу у щурів. В свою чергу, тривалий запальний процес у цих тварин може призводити до розвитку різних ускладнень, у тому числі бути одним з факторів ризику розвитку інсулінорезистентності та діабету. Отже, дані результати продемонстрували здатність екстракту лушпиння квасолі звичайної *P. vulgaris* впливати на розвиток ожиріння, що спричинений споживанням висококалорійної їжі, зокрема знижувати вміст прозапальних цитокінів.

ВПЛИВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГІПЕРГЛІКЕМІЇ НА СТРУКТУРНУ ОРГАНІЗАЦІЮ ДОВГИХ КІСТОК ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ

Ющак О.М.¹, Волошин О.С.²

¹Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, Україна

²Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна

У роботі досліджували вплив стрептозотоциніндукованого цукро-