

## **РОЗПОДІЛ ГЛІКОЗАМІНОГЛІКАНІВ В ТКАНИНАХ ПАРОДОНТУ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ**

Варакута О.В.

Науковий керівник: д.біол.н. Куш О.Г.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії

Екстрацелюлярний матрикс відіграє провідну роль в біохімії пародонтальних тканин. Але на теперішній момент не досліджено як змінюється накопичення глікозаміногліканів різних класів в тканинах пародонту експериментальному цукровому діабеті. Мета дослідження: дослідити розподіл глікозаміногліканів в тканинах пародонту при експериментальному цукровому діабеті. Матеріал та методи. Об'єкт дослідження - щелепи щурів лінії Vistar. Фрагменти щелеп фіксували, декальцінували, зневоджували, заливали парафіною сумішшю та виготовляли гістологічні зрізи. Гістологічні зрізи фарбували альциановим синім з різними варіантами молярності розчину  $MgCl_2$ . Результати гістохімічної реакції оцінювали напівкількісним методом. Отримані результати. Епітеліальні клітини ясен при експериментальному цукровому діабеті синтезують 4- і 6-хондроїтин-сульфат, гепаран-сульфат в меншій кількості ніж в нормі. В структурі цементу також спостерігається нашарування дерматин-сульфату, 4- і 6- хондроїтин-сульфату. Волокна періодонту утримують міжклітинну речовину, яка вміщує значну кількість гіалуронової кислоти, гепаран-сульфат і сульфатовані глікозаміноглікани. Також в періодонтальній зв'язці виявляється гепарансульфат (+). В пульпі зуба ідентифікуються всі типи глікозаміногліканів: гіалуронова кислота (+), дерматин-сульфат (+/+), гепаран-сульфат (+), 4-хондроїтин-сульфат (+/+) і 6-хондроїтин-сульфат (+/+). У власній пластинці накопичуються 4-хондроїтин-сульфат (+), гіалуронова кислота (+/+), дерматин-сульфат (+), гепаран-сульфат. Висновок. Досліджено накопичення глікозаміногліканів в тканинах пародонту при експериментальному цукровому діабеті.

## **ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ КУПРИКОВО-ТІМ'ЯНОЇ ВІДСТАНІ ТА РОЗМІРІВ НИРОК ЩУРІВ В ПОСТНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ В НОРМІ І ЕКСПЕРИМЕНТІ**

Васильчишина Н.Ю.

Науковий керівник: д.мед.н. Григор'єва О.А.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії

Нирки новонароджених щурів бобоподібної форми, червоно-коричневого кольору пружно-еластичної консистенції. На першу добу після народження куприково-тім'яна відстань у інтактних та експериментальних тварин достовірно не відрізняється. Розміри нирок у інтактних та експериментальних щурів також суттєво не відрізняються. На третю добу після народження куприково-тім'яна відстань та розміри нирок збільшується як в інтактних так і у експериментальних тварин. На сьому добу життя спостерігається збільшення показника довжини куприково-тім'яної відстані у експериментальних тварин порівняно з контрольною групою. Показники розмірів нирок також відрізняються. На 11 добу у щурів куприково-тім'яна відстань в обох групах (інтактній та експериментальній) та показники розмірів нирок є без суттєвих змін. Через два тижня після народження спостерігаються збільшення показників куприково-тім'яної відстані та довжини і ширини нирок у потомства щурів після введення гідрокортизону. На 45-ту добу після народження куприково-тім'яна відстань та показники розмірів нирок суттєво збільшились відносно цих же показників в період перших двох тижнів життя. Таким чином встановлено, що розміри нирок і куприково-тім'яна відстань щурів поступово збільшуються від народження до сорок п'ятої доби життя. У потомства щурів після введення гідрокортизону самкам в третьому періоді вагітності спостерігається тенденція до збільшення довжини і ширини нирок з чотирнадцятої доби по сорок п'яту добу і збільшення товщини з третьої доби по чотирнадцяту добу життя, що можливо пов'язано зі змінами водно-електролітного обміну у потомства щурів після введення гідрокортизону.

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ РЕЦЕПТОРІВ ДО ЛЕКТИНУ $SO_2$ (SBA) У МЕДІАСТЕНАЛЬНОМУ ЛІМФАТИЧНОМУ ВУЗЛІ В НОРМІ ТА ПІСЛЯ ВНУТРІШНЬОПЛІДНОЇ ІМУНІЗАЦІЇ**

Васильчук Н.Г.

Науковий керівник: д.біол.н. Куш О.Г.

Запорізький державний медичний університет

Кафедра медичної біології

Мета дослідження: вивчити розподіл і кількість  $SBA^+$ -лімфоцитів у паренхімі медіастенального лімфатичного вузла на ранніх етапах післянатального розвитку в нормі та після внутрішньоплідної антигенної стимуляції. Матеріали та методи: внутрішньоплідну імунізацію спліт-вакциною «Ваксигрип» здійснювали за методом М. А. Волошина зі співавторами. Летингістохімічні дослідження проводили за загальноприйнятими методиками. Отримані результати: дослідження динаміки розподілу у клітинних структурах медіастенального лімфатичного вузла галактозаміноглікокон'югатів показала, що у тварин експериментальної групи лімфоцити діаметром 11-13 мкм. Вони входять до складу лімфоїдних вузликів. Кількість  $SBA^+$  лімфоцитів достовірно збільшується на усіх термінах спостереження (з 1-ї по 60-у добу післянатального розвитку) порівняно з інтактними щурами. Їх кількість від 6 до 12 в одному вузлику. Найбільша щільність рецепторів відмічається у

цитоплазмі і плазмалемі лімфоцитів. Висновок: внутрішньоплідне введення вірусної вакцини збільшує кількість SBA<sup>+</sup> лімфоцитів медіастенального лімфатичного вузла, що входять до складу вузликів, на тиждень раніше ніж в нормі.

### **ВПЛИВ КСЕНОБІОТИКІВ НА ФУНКЦІЇ НИРОК У СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ**

Вепрюк Ю., Негреш В.

Науковий керівник: ас. Вепрюк Ю.М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Кафедра медичної біології та генетики

Серед численних факторів, які впливають на здоров'я людини та середовище її існування, одне з перших місць належить хімічним забруднювачам. Ксенобіотики здатні викликати різноманітні ураження нирок – від гострих (які можуть проявлятися розвитком гострої ниркової недостатності) до латентних пошкоджень, які в кінцевому підсумку ведуть до формування хронічної ниркової недостатності. Метою дослідження було дослідити вплив нефротоксичної дії хлориду свинцю і алюмінію на функції нирок у статевозрілих щурів. У досліді на 24 статевозрілих нелінійних самцях білих щурів масою 0,14-0,20 кг вивчали нефротоксичну дію солей свинцю і алюмінію на функції нирок. Оцінка показників екскреторної та кислотнорегулювальної функції нирок у статевозрілих щурів за умов комбінованого впливу солей свинцю та алюмінію показала, що рівень діурезу на фоні уведення солей свинцю та алюмінію знижувався. Концентрація білка в сечі та його екскреція зростали. Концентрація іонів водню сечі зростала, екскреція кислот, що титруються, характеризувалася тенденцією до росту. Виявлено зниження екскреції аміаку та зростання амонійного коефіцієнта щодо контрольної групи тварин. Характеристика показників іонорегулювальної функції нирок в інтактних статевозрілих щурів при уведенні солей свинцю та алюмінію показала, що концентрація іонів натрію в сечі та його екскреція зростали. Фільтраційна фракція іонів натрію за умов уведення солей алюмінію та свинцю у статевозрілих щурів знижувалася. Тенденція до росту відмічалася для екскреції іонів натрію, стандартизованої за швидкістю клубочкового фільтрата. Кліренс вільної від іонів натрію води зазнавав зниження. Дистальна реабсорбція іонів натрію за умов уведення солей свинцю та алюмінію у статевозрілих щурів характеризувалася тенденцією до зниження порівняно з контрольною групою тварин. Висновок: Таким чином, додаткове уведення солей алюмінію на фоні солей свинцю характеризується дещо меншим нефротоксичним впливом із зменшенням ступеня протеїнурії та втрати іонів натрію з сечею у статевозрілих щурів.

### **КОРЕКЦІЯ МЕЛАТОНІНОМ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІЙ НИРОК, ЗА УМОВ ДІЇ СОЛЕЙ АЛЮМІНІЮ ТА СВИНЦЮ У СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ ЩУРІВ**

Вепрюк Ю., Ісаюк В.

Науковий керівник: ас. Вепрюк Ю.М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Кафедра медичної біології та генетики

Епіфіз – орган, відомий понад двох тисячоліть. Однак функції його довгий час залишалися незрозумілими. Було не ясно, чи продукує він взагалі які-небудь біологічно активні речовини або є просто рудиментом «третього ока». Однак в багатьох дослідженнях було з'ясовано, що мелатонін є сильним антиоксидантом і забезпечує захист білкових молекул від окиснювального пошкодження і є однією із головних молекул в системі захисту організму від ксенобіотиків та може виявляти захисні властивості на канальці нирок. Метою дослідження було дослідити нефропротекторний вплив мелатоніну на функції нирок у статевонезрілих щурів за умов комбінованої дії солей алюмінію і свинцю. У досліді на 24 статевонезрілих нелінійних самцях білих щурів масою 0,06-0,10 кг вивчали корекцію мелатоніном функцій нирок на тлі дії ксенобіотиків. Оцінка впливу мелатоніну на показники екскреторної та кислотнорегулювальної функцій нирок у статевонезрілих щурів за умов комбінованого впливу солей алюмінію і свинцю та корекції мелатоніном показала, що рівень діурезу на фоні уведення мелатоніну за умов комбінованого впливу солей алюмінію і свинцю не відрізнявся від контролю. Показники концентрації іонів калію в сечі на тлі уведення мелатоніну були вищими ніж у контролі. Екскреція іонів калію характеризувалася тенденцією до росту щодо контролю. Виявлено зростання концентрації іонів водню сечі при застосуванні мелатоніну. Виявлено зростання екскреції аміаку та амонійного коефіцієнта при уведенні мелатоніну на тлі солей алюмінію і свинцю в статевонезрілих щурів. Аналіз впливу мелатоніну на показники іонорегулювальної функції нирок у статевонезрілих щурів при уведенні солей свинцю та алюмінію показав, що концентрація іонів натрію в сечі була вищою щодо контролю. Аналогічна закономірність була характерна для екскреції іонів натрію. Тенденція до росту відмічалася для екскреції іонів натрію, стандартизованої за швидкістю клубочкового фільтрата за умов уведення мелатоніну. Вірогідно зростав концентраційний індекс іонів натрію. Висновок: Таким чином, дослідження захисного впливу мелатоніну на екскреторну, кислотнорегулювальну, іонорегулювальну функції нирок показало, що досліджуваний гормон є ефективним у статевонезрілих щурів, що виявляється у зростанні діурезу, зменшенні екскреції білка, зростанні іонів калію, екскреції аміаку та амонійного коефіцієнта, концентрації та екскреції іонів натрію в сечі щодо контрольної групи тварин.