

5. Hampton M. B. Inside the neutrophil phagosome: oxidants, myeloperoxidase, and bacterial killing / M. B. Hampton, A. J. Kettle, C. C. Winterbourn. // Blood. – 1998. – No.92. – С. 3007–3017.
6. Gordon S. Alternative activation of macrophages / S. Gordon. // Nat Rev Immunol. – 2003. – No.3. – P. 23–25.
7. MacMicking J. Nitric oxide and macrophage function / J. MacMicking, Q. W. Xie, C. Nathan. // Annu Rev Immunol. – 1997. – No.15. – P. 323–350.
8. Nelson S. Pathophysiology of pneumonia / S. Nelson, C. M. Mason, J. Knolls [et al.] // Clin. Chest Med. – 1995. – No.16. – P. 1–12.
9. Onofrio J. M. Granulocyte-alveolar macrophage interaction in the pulmonary clearance of Staphylococcus aureus / J. M. Onofrio, G. B. Toews, M. F. Lipscomb. // Am. Rev. Respir. Dis. – 1983. – No.127. – P. 335–342.
10. Steinman R. M. Endocytosis and the recycling of plasma membrane / R. M. Steinman, I. S. Mellman, W. A. Muller [et al.] // J Cell Biol. – 1983. – No.96. – P. 1–27.
11. Toews G. B. The relationship of inoculum size to lung bacterial clearance and phagocytic cell response in mice / G. B. Toews, G. N. Gross, A. K. Pierce. // Am. Rev. Respir. Dis. – 1979. – No.120. – P. 559–566.
12. West A. P. TLR signalling augments macrophage bactericidal activity through mitochondrial ROS / A. P. West, I. E. Brodsky, C. Rahner [et al.]. // Nature. – 2011. – No.472. – P. 476–480.

## Реферати

### ФАГОЦИТАРНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛЕЙКОЦИТОВ В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Чугай О. А., Любинец Л. А.

Фагоцитоз – один из основных механизмов иммунной системы, направленный на уничтожение антигенов, в т.ч. бактериального генеза. Ведущую роль в фагоцитозе и секреции иммунологически активных веществ играют мононуклеарные фагоциты. В статье приведены результаты исследования фагоцитарной активности лейкоцитов в динамике развития экспериментальной пневмонии, вызванной культурой *Staphylococcus aureus*. Определено, что развитие экспериментальной пневмонии характеризовалось активацией макрофагальной фагоцитарной системы, что проявлялось ростом в крови таких показателей, как фагоцитарный индекс, фагоцитарное число, тест восстановления нитросинего тетразолия в диформазан. На фоне тенденции к равномерному увеличению поглощающей способности фагоцитирующих лимфоцитов, среднее количество поглощенных инфекционных агентов и процессинговая активность моноцитов достоверно увеличивались на 10 и 20 сутки экспериментальной пневмонии.

**Ключевые слова:** экспериментальная пневмония, фагоцитоз, мононуклеарные фагоциты.

Статья надійшла 23.02.2017 р.

### PHAGOCYtic ACTIVITY OF LEUKOCYTES IN THE DYNAMIC OF EXPERIMENTAL PNEUMONIA

Chugai O., Lyubinetz L.

Phagocytosis – one of the basic mechanisms of the immune system, aimed at the destruction of antigens, including bacterial origin. The leading role in phagocytosis and secretion of immunological active substances play mononuclear phagocytes. The article presents the research data of phagocytic activity of leukocytes in the dynamics of experimental pneumonia caused by *Staphylococcus aureus*. Determined that the course of experimental pneumonia characterized by activation of macrophage phagocytic system which manifested in growing of blood indicators such as phagocytic index, phagocytic number, nitroblue tetrazolium recovery test in dyformazan. Against the background of the trend towards a uniform increase absorptive capacity of phagocytic lymphocytes, the average number of absorbed infectious agents and digesting activity of monocytes significantly increased at 10 and 20 days of experimental pneumonia.

**Key words:** experimental pneumonia, phagocytosis, mononuclear phagocytes.

Рецензент Старченко І.І.

УДК 611.631-019-018:547547.96]-08

А. Ю. Шегедін, А. М. Яценко, О. Д. Лушк

Львівський національний медичний університет ім. Д.Галицького, м. Львів

### ЕКСПОНУВАННЯ ГЛІКОКОН'ЮГАТИВ У ПОСТНАТАЛЬНОМУ МОРФОГЕНЕЗІ ЯЄЧКА ЩУРА ЗА ДАНИМИ PAS-РЕАКЦІЇ ТА ЛЕКТИНОВОЇ ГІСТОХІМІЇ

З використанням методів загальної морфології, PAS-реакції, манозоспецифічних (PSA, GNA, Con A) та галактозоспецифічних (PNA, VAA, CNFA) лектинів досліджено перебудову глікому яєчка щура на послідовних етапах пре- (20-й пренатальний день) та постнатального (1-й, 20-й, 40-й постнатальні дні, дорослий щур) морфогенезу. Встановлено, що процеси морфогенезу супроводжуються інтенсивною перебудовою вуглеводмісних біополімерів, зокрема, рецепторів лектинів в складі структурних компонентів яєчка. Манозоспецифічні лектини можуть бути рекомендовані в якості селективних гістохімічних маркерів фетальних клітин Лейдига, галактозоспецифічні лектини – акросомальних систем сперматозоїдів щура. Рецептори лектинів обох вищезначених груп експонуються лептотенними і зиготенними сперматоцитами починаючи з 20-го постнатального дня.

**Ключові слова:** яєчко щура, постнатальний морфогенез, лектинова гістохімія, гліком.

Робота є фрагментом НДР «Лектино- та імуногістохімічний аналіз вуглеводних детермінант нормальних та патологічно змінених клітин і тканин», № державної реєстрації 0113U000207.

Клітинним глікокон'югатам належить важлива роль у взаємному розпізнаванні клітин, забезпеченні нормального ембріогенезу, постнатального розвитку та функціонування організму, включаючи диференціацію, ріст, контактне гальмування клітин, імунну відповідь та ін. Не менш важливу роль у морфо-функціональній організації тканин, органів та їхніх систем відіграють

олігосахаридні ланцюги у складі міжклітинного матриксу. При цьому вуглеводні детермінанти одними з перших реагують на розвиток різноманітних форм патології [3, 10, 15, 16]. Сукупність вуглеводних доменів ядерної та клітинної оболонки, цитоплазматичних та ядерних структур, елементів екстрацелюлярного матриксу отримала назву глікому [3].

Найактивніше перебудова глікому протікає у період ембріонального розвитку та постнатального морфогенезу [1, 2, 9]. У значній кількості публікацій задокументовано інтенсивну перебудову глікорецепторів у процесі сперматогенезу [11, 17], однак у доступних літературних джерелах ми не виявили робіт, присвячених дослідженню закономірностей змін глікому сім'яників щура на послідовних етапах постнатального морфогенезу.

В арсеналі сучасних методів гістохімії вуглеводів вагоме місце належить лектинам, які здатні специфічно зв'язуватися з вуглеводними детермінантами біополімерів у залежності від їхньої стереохімічної конфігурації, заряду молекул, доступності для взаємодії тих або інших моно- чи дисахаридних залишків [3, 9, 15, 16]. При цьому лектини здатні розпізнавати основні типи моносахаридів, що можуть бути присутні у біологічних об'єктах: D-манозу/D-глюкозу (DMan/DGlc), D-галактозу (DGal), N-ацетил-D-глюкозамін (DGlcNAc), N-ацетил-D-галактозамін (DGalNAc), L-фукозу (LFuc), сіалові кислоти (NeuNAc) [3, 4].

**Метою** роботи було з використанням методів лектинової гістохімії у поєднанні з постановкою класичної PAS-реакції дослідити перебудову вуглеводних детермінант глікополімерів у процесі постнатального морфогенезу яєчка щура.

**Матеріал та методи дослідження.** У роботі використано 15 самок щурів лінії Вістар масою 180-200 г, потомство від яких на 20-й пренатальний день, 1-й, 20-й та 40-й дні постнатального розвитку піддавали евтаназії шляхом передозування інгаляційного наркозу хлороформом. У самців забирали яєчка, фіксували у розчині Буена та заливали у парафін за загальноприйнятою методикою. Для порівняння були використані яєчка 5 щурів тримісячного віку з масою тіла до 250 г.

Для вивчення загальної морфології зрізи товщиною 5-7 мкм забарвлювали гематоксиліном та еозином. Вуглеводний компонент виявляли за допомогою PAS-реакції з наступним дофарбовуванням ядер гематоксиліном. Вуглеводні детермінанти біополімерів досліджували з використанням манозоспецифічних лектинів (Con A, PSA, GNA), а також лектинів, специфічних до залишків D-галактози (PNA, VAA, CNFA). Більш детальна характеристика глікорецепторів означених лектинів подана в монографії [4]. Конканавалін А виробництва Sigma (США), інші використані в роботі лектини були очищені і кон'юговані з пероксидазою доктором фарм.наук, професором В.Антонюком. Для візуалізації місць зв'язування лектинів застосовували діамінобензидин фірми Sigma. Підбір концентрації лектинів, обробку хромогеном та контроль специфічності гістохімічних реакцій здійснювали як описано раніше [13]. При проведенні досліджень дотримувались правил та принципів «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментів та з іншою науковою метою» (Страсбург, 1986), «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» та Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» №1759-VI від 15.12.2009 р. Мікроскопію і фотографування препаратів проводили з використанням фотомікроскопа Granum R60.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При дослідженні препаратів забарвлених гематоксиліном та еозином встановили, що на 20-й пренатальний день та 1-й постнатальний дні яєчко складається з сім'яних трубочок (СТ), заповнених проліферативно активними клітинами Сертолі (КлС) з темними компактними ядрами овальної форми. Ближче до центральної частини СТ локалізуються поодинокі гоноцити, які відрізняються від КлС більшими розмірами та світлими еухроматинізованими ядрами. Просвіт у СТ на цій стадії розвитку відсутній, стінка утворена базальною мембраною та шаром міоїдних клітин. Прошарки сполучної тканини між СТ на 20-й пренатальний день значно ширші у порівнянні з такими на 1-й постнатальний день, діаметр СТ також більший (рис.1А, Б). Інтерстицій виповнений фетальними клітинами Лейдіга (КлЛ), макрофагами, еозинофілами, судинами мікроциркуляторного русла.

На 20-й постнатальний день діаметр СТ збільшується, в окремих з них з'являється просвіт, клітинне вистелення стає багатощаровим, клітини розміщені менш компактно у порівнянні з попередніми термінами розвитку, правдоподібно, у зв'язку з опусканням яєчок у калитку, яке у щурів відбувається в проміжку між 15 та 18 постнатальними днями [12, 14]. У адлюменальному компартменті СТ згідно з даними Parker G.A. et al. [14] локалізуються лептотенні та зиготенні сперматоцити (клітини з малими темними ядрами); ближче до просвіту СТ залягають пахітотенні сперматоцити (клітини з великими світлими ядрами), частина з яких перебуває в стані апоптозу. У

базальному компартменті СТ помітні поодинокі фігури мітозу, інтерстицій містить незначну кількість великих клітин з оксифільною цитоплазмою – незрілих КлЛ (рис.1В).

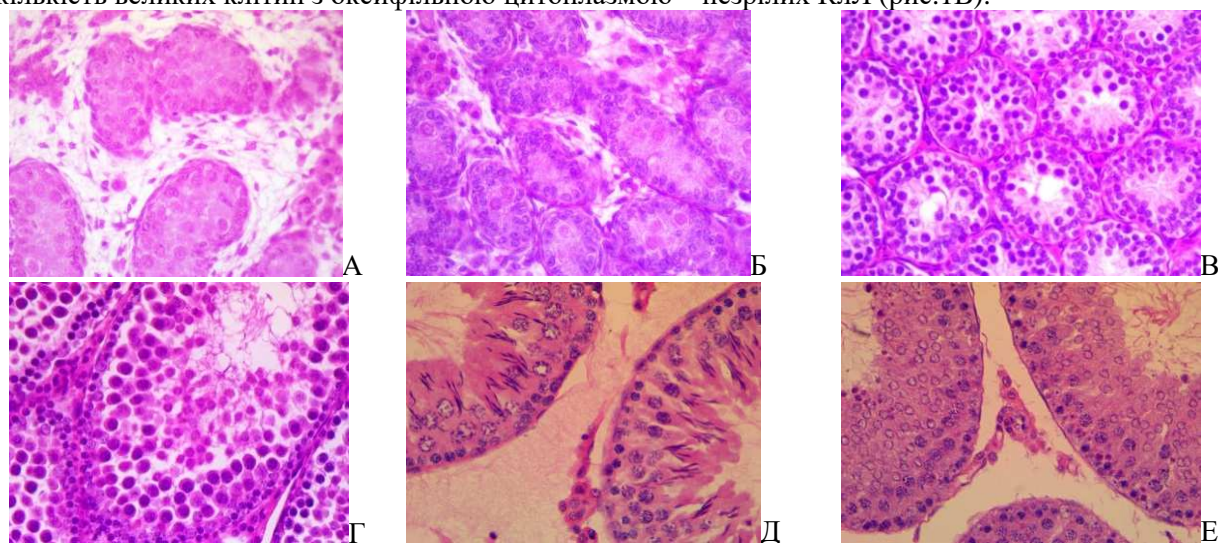


Рис 1. Мікроморфологія яєчка шура на послідовних етапах морфогенезу. А – 20-й пренатальний день; Б – 1-й; В – 20-й; Г – 40-й постнатальні дні; Д, Е – дорослий шур. Забарвлення GE,×400.

На 40-й постнатальний день периферію СТ займають ядра КлС і сперматогонії, біля просвіту СТ ідентифікуються сперматиди подовгастої форми, між шарами сперматогоній і сперматид залягають сперматоцити (рис.1Г). У яєчку дорослого шура в адлюменальному компартменті СТ, окрім сперматоцитів і сперматид, виявляються у значній кількості сперматозоїди характерної витягнутої форми і детрит, що утворюється внаслідок відшарування цитоплазми сперматид у ході сперміогенезу (рис.1Д). В інтерстиції залягають скупчення КлЛ (рис.1Е). Отримані нами результати узгоджуються з даними [12, 14], які свідчать, що дефінітивних морфо-функціональних ознак яєчко шура набуває на 46-й постнатальний день.

Результати використання PAS реакції. На 20-й пренатальний та 1-й постнатальний дні незначні депозити PAS-позитивного матеріалу виявлені у складі міоїдного шару СТ, в інтерстиції та капсулі яєчка; внутрішнє клітинне вистелення СТ демонструвало повну ареактивність (рис.2А). На 20-й постнатальний день спостерігали підвищення реактивності ущільненої інтерстиційної сполучної тканини, а також стінки кровоносних судин у її складі (рис.2Б). На 40-й день деяке зниження забарвлення інтерстицію поєднувалося з появою слабкої PAS-реактивності цитоплазматичних глікокон'югатів сперматогенного епітелію (рис.2В). У яєчку дорослого шура ідентифікована реактивність акросомальних везикул і хвостових ділянок сперматозоїдів; адлюменальний простір СТ заповнений залишками PAS-позитивної цитоплазми, відшарованої від сперматид у процесі сперміогенезу; PAS-реактивність також демонструвала збагачена КлЛ строма між СТ (рис.2Г).

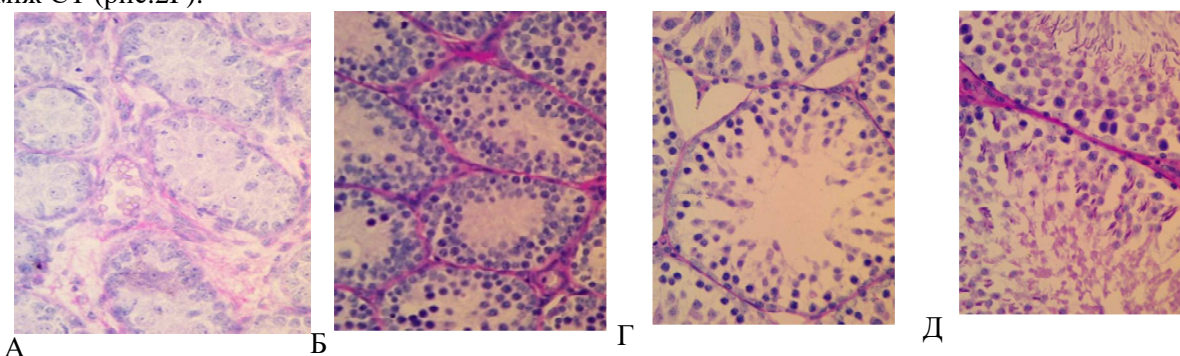


Рис.2. PAS реакція структурних компонентів яєчка шура на послідовних етапах постнатального морфогенезу. А – 1-й день; Б – 20-й день; В – 40-й день; Г – дорослий шур. ×400.

Слабша інтенсивність PAS реакції на 1-й постнатальний день і її посилення на 20-й день і, правдоподібно, обумовлене вищим ступенем гідратації ембріональної сполучної тканини у порівнянні з більш пізніми етапами онтогенезу. Повторне зниження реактивності інтерстицію на 40-й постнатальний день може бути пов'язане з розширенням інтерстиційних просторів після опускання яєчок в калитку. Виявлені нами закономірності перерозподілу PAS-реактивного

матеріалу в динаміці постнатального морфогенезу яєчка щура загалом узгоджується з результатами [5].

Результати лектинової гістохімії. На 20-й пренатальний день висока концентрація манозогліканів виявлена в цитоплазмі фетальних КлЛ, численні скупчення яких локалізовані в інтерстиції між СТ. Слабку реактивність проявляли стінки та внутрішнє клітинне вистелення СТ, а також капсула яєчка (рис.3А, Б). На 1-й постнатальний день кількість фетальних КлЛ була редукованою, реактивність СТ істотно не змінювалася (рис.3В). На 20-й та 40-й постнатальні дні в адлюменальному компартменті СТ ідентифіковано лептотенні та зиготенні сперматоцити, цитоплазматичні глікокон'югати яких експонували значну кількість манозогліканів (рис.3Г).

СТ дорослих щурів демонстрували певну гетерогенність у зв'язуванні лектинів, що, правдоподібно, обумовлено різними фазами сперматогенезу, у яких знаходились сегменти СТ, що потрапляли у площину зрізу (рис.3Д). Привертала увагу інтенсивна реактивність сперматогоній у базальному компартменті, сперматоцитів і тканинного детриту, що утворювався у результаті сперміогенезу, а також апоптичних процесів, в адлюменальному компартменті (рис.3Е). Отримані нами результати гістотопографії рецепторів лектину Con A у структурних компонентах яєчка щура дещо відрізняються від даних М.М.Синенко і співав [6], що може бути пов'язано з використанням різних фіксаторів – суміші Буена і 4% формаліну відповідно.

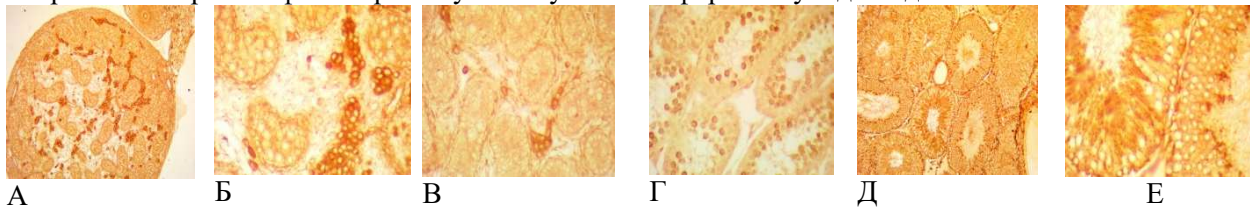


Рис.3. Експонування манозогліканів у яєчку щура на послідовних етапах морфогенезу. А, Б – 20-й пренатальний день; В – 1-й, Г – 40-й постнатальні дні; Д, Е – дорослий щур. Обробка лектином PSA, x100 (А, Д), x400 (Б, В, Г, Е).

При використанні специфічних до D-галактозильних залишків лектинів PNA, VVA та CNFA були встановлені наступні закономірності розподілу глікорецепторів. На 20-й пренатальний день слабку реактивність демонстрували КлС та стінки СТ, дещо інтенсивніше забарвлювались поодинокі КлЛ у складі інтерстиційної сполучної тканини (рис.4А). На 1-й постнатальний день зв'язування лектинів з клітинними елементами у складі СТ редукувалося (рис.4Б). На 20-й постнатальний день на тлі повної ареактивності елементів інтерстицію, стінок і клітин базального компартменту СТ, задокументовано інтенсивну взаємодію галактозоспецифічних лектинів зі сперматоцитами у складі адлюменального компартменту.

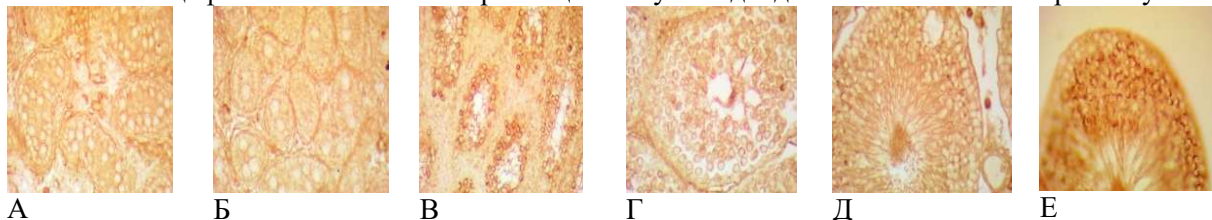


Рис.4. Перерозподіл вуглеводних детермінант D-галактози на послідовних етапах морфогенезу яєчка щура. А – 20-й пренатальний день; Б – 1-й, В – 20-й, Г – 40-й постнатальні дні; Д, Е – дорослий щур. Обробка лектинами CNFA (А-Д) та PNA (Е), x400.

На 40-й постнатальний день D-галактозильні детермінанти були виявлені на поверхні сперматоцитів та сперматид, а також у складі детриту в просвіті СТ (рис.4Г). У яєчках дорослих щурів галактоглікани експонували акросомальні гранули та шапочки, інтерстиційні КлЛ; контурувалися також хвостові ділянки сперматозоїдів, детрит у просвіті СТ та базальні мембрани останніх (рис.4Д, Е). Варто зауважити, що подібна підвищена реактивність з лектином PNA характерна для акросомальних систем сперматозоїдів людини [3], тоді як селективним маркером акросом сперматозоїдів миші може слугувати специфічний до залишків DGalNAc лектин SBA [7]. Лектин подібної вуглеводної специфічності (HPA) рекомендований А. М. Яценко і співавт. [8]. для ідентифікації апоптозу клітин сперматогенного епітелію яєчка щура.

#### Заключення

Постнатальний морфогенез яєчка супроводжується активною перебудовою вуглеводмісних біополімерів, зокрема, рецепторів лектинів. Манозоспецифічні лектини PSA, GNA та Con A можуть бути рекомендовані в якості селективних гістохімічних маркерів фетальних КлЛ, галактозоспецифічні лектини PNA, VAA та CNFA – акросомальних систем

сперматозоїдів щура. Рецептори лектинів обох вищеозначених груп експонуються лептотенними і зиготенними сперматоцитами починаючи з 20-го постнатального дня.

*Перспективи подальших досліджень.* Розширення спектру вивчених вуглеводних детермінант за рахунок використання лектинів специфічних до термінальних залишків N-ацетил-D-глюкозаміну, N-ацетил-D-галактозаміну, L-фукози та сіалових кислот. Дослідити вплив експериментальної патології (зокрема, дисбалансу тиреоїдних гормонів материнського організму) на гліком яєчка потомства.

#### Список літератури

1. Voloshin N.A. Lektyni zhivotnogo i rastitelnogo proishozhdeniya: rol v protsesah morfogeneza / N. A. Voloshin, E. A. Grigoreva // Zhurnal AMN Ukrainyi. – 2005. – Т.11, No. 2. – S. 223-237.
2. Tabachniuk N. V. Lektynohistokhimichni doslidzhennia ta embriohenez / N. V. Tabachniuk, I. Yu. Oliinyk, L. P. Lavriv// Klinichna anatomii ta operatyvna khirurhiia. – 2010. – Т.9, No. 3. – S. 95-100.
3. Lutsik A. D. Lektyni v gistohimii/ A. D. Lutsik, E. S. Detyuk, M. D. Lutsik // Lvov: Vyischa shkola, - 1989.
4. Antoniuk V. O. Lektyny ta yikh syrovynni dzherela / V. O. Antoniuk // Lviv: Kvart, - 2005.
5. Topolenko T. A. Rozpodil hlikoproteiniv v yaiechkakh shchuriv pislia vvedennia zhinochykh statevykh hormoniv u druhomu ta tretomu periodakh vahitnosti / T. A. Topolenko // Visnyk problem biolohii i medytsyny. – 2011. – Т.2, Vyp.2. – S.267-269.
6. Syrenko M. M. Fukozo- i manozohlikany u strukturnykh komponentakh yaiechka shchuriv na tli eksperymentalnoho hipotyreozy / M. M. Syrenko, Y. A. Nakonechnyi, O. V. Smolkova [ta in.] // Visnyk morfologii. – 2010. – Т.16, No.2. – S.416-419.
7. Varyvoda O. Yu. Nokaut hena pttg u myshei suprovodzhuietsia pidvyshchenniam rivnia eksponuvannia vuhlevodnykh determinant DGalNAc / O. Yu. Varyvoda, Ye. Z. Filiak, O. D. Lutsyk [ta in.] // Biopolymers and Cell. – 2012. – V.28, No.2. – S.129-133.
8. Yashchenko A. M. Hipotetychna rol retseptoriv lektyniv yak markeriv apoptozu v klitynakh simianyky pry tyroidni patolohii / A. M. Yashchenko, B.R.Stoika, O.V.Smolkova [ta in.] // Tavrycheskyi medyko-byolohycheskyi vestnyk. – 2003. – Т.6, No.3. – S.153-155.
9. Dan X. Development and applications of lectins as biological tools in biomedical research / X. Dan, W. Liu // Med.Res.Rev. – 2015. – Vol.36. – P.221-247.
10. Gabius H.J. The sugar code. Fundamentals of glycoscience/ H.J.Gabius [et al.] // Weinheim: Wiley, - 2009.
11. Gallo A. Glycobiology of reproductive processes in marine animals/ A.Gallo, M.Costantini// Mar. Drugs. – 2012. – V.10, No.12. – P. 2861-2892.
12. Krinke G. J. The laboratory rat / G. J. Krinke [et al.] // Amsterdam: Elsevier-Academic Press, - 2000.
13. Lutsyk A. Structural, functional, and lectin histochemical characteristics of rat ovaries and endometrium in experimental hyper- and hypothyroidism / A. Lutsyk, E. Sogomonian // Folia Histochem. Cytobiol. – 2012. – Vol.50, No.3. – P.331-339.
14. Parker G. A. Atlas of histology of the juvenile rat / G.A. Parker, C. A. Picut [et al.] // Amsterdam: Elsevier-Academic Press, - 2016.
15. Roth J. Lectins for histochemical demonstration of glycans / J. Roth // Histochem.Cell Biol. – 2011. – Vol.136. – P.117-130.
16. Sharon N. Lectins: carbohydrate-specific reagents and biological recognition molecules / N. Sharon // J.Biol.Chem. – 2007. – Vol.282. – P.2753-2764.
17. Seco-Rovira V. Identification of apoptotic cells by means of lectin histochemistry / V. Seco-Rovira, E. Beltran-Frutos, C. Ferrer [et al.] // J. Cytol.Histol. – 2015. – Vol.6, No.2. – 309 p.
18. Varki A. Essentials of glycobiology / A. Varki, R. D. Cummings, J. D. Esko [et al.] // Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press, - 2009.

#### Реферати

##### ЭКСПОНИРОВАНИЕ ГЛИКОКОНЬЮГАТОВ В ПОСТНАТАЛЬНОМ МОРФОГЕНЕЗЕ ЯИЧКА КРЫСЫ ПО ДАННЫМ PAS-РЕАКЦИИ И ЛЕКТИНОВОЙ ГИСТОХИМИИ

Шегедин А. Ю., Ященко А. М.

С использованием методов общей морфологии, PAS-реакции, манозоспецифичных (PSA, GNA, Con A) и галактозоспецифичных (PNA, VAA, CNFA) лектинов исследовано перестройку гликома яичка крысы на последовательных этапах пре- (20-й пренатальный день) и постнатального (1-й, 20-й, 40-й постнатальные дни, взрослая особь) морфогенеза. Установлено, что процессы морфогенеза сопровождаются интенсивной перестройкой углеводсодержащих биополимеров, в частности, рецепторов лектинов в составе структурных компонентов яичка. Манозоспецифичные лектины могут быть рекомендованы в качестве селективных гистохимических маркеров фетальных клеток Лейдига, галактозоспецифичные лектины – акросомальных систем сперматозоидов крысы. Рецепторы лектинов обеих групп экспонировались лептотенными и зиготенными сперматоцитами начиная с 20-го постнатального дня.

**Ключевые слова:** яичко крысы, постнатальный морфогенез, лектиновая гистохимия, гликом.

Статья надійшла 2.04.2017 р.

##### EXPOSURE OF GLYCOCONJUGATES IN POSTNATAL MORPHOGENESIS OF RAT TESTIS AS REVEALED BY PAS REACTION AND LECTIN HISTOCHEMISTRY

Shegedin A. Yu., Yashchenko A. M.

Having used general morphology methods, PAS-reaction, mannose-specific (PSA, GNA, Con A) and galactose-specific (PNA, VAA, CNFA) lectins it was investigated the restructuring of rat testis glycome on the subsequent phases of pre- (prenatal day 20th) and postnatal (1st, 20th, 40th postnatal days, adult rat) morphogenesis. It was detected that morphogenic processes are accompanied by intense rearrangement of glycoconjugates, in particular, lectin binding carbohydrates in within structural components of the testis. Mannose-specific lectins can be recommended as a selective histochemical markers of fetal Leydig cells, galactose-specific lectins – as specific labels of rat spermatozoa acrosomal systems. Receptors for both group lectins were exposed by leptotene and zygotene spermatocytes beginning from the 20th postnatal day.

**Key words:** rat testis, postnatal morphogenesis, lectin histochemistry, glycome.

Рецензент Єрошенко Г.А.