

УДК: 611.313-018.73-019:616-076.4

**ЕЛЕКТРОННО-ЩІЛЬНІ ТІЛЬЦЯ В ЕПІТЕЛІЇ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ СПИНКИ ЯЗИКА БІЛОГО ЩУРА****Султан Р.Я.***Кафедра нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, м. Львів***РЕЗЮМЕ:** виявлено електронно-щільні тільця в клітинах зернистого та остистого шару епітелію. Проведений нами аналіз ультраструктури слизової оболонки спинки язика білого щура дає змогу використовувати язик щура як копію лабораторну модель для подальших досліджень.**Ключові слова:** ультраструктура, язик, щур, електронно-щільні тільця

**Вступ.** Дослідження морфології язика людини та експериментальних тварин залишається актуальним і важливим як для морфологів, так і для клініцистів [1-9]. На сьогоднішній день ультраструктура епітелію та електронно-щільних тілець слизової оболонки спинки язика білого щура як важливої експериментальної тварини у фаховій літературі не висвітлена.

В статті проведено аналіз дослідження електронно-щільних тілець, виявлених у епітелії слизової оболонки спинки язика білого щура при електронній мікроскопії.

**Мета дослідження** – вивчення електронно-щільних тілець у епітелії слизової оболонки спинки язика білого щура.

**Матеріали і методи.** Матеріал дослідження – ультратонкі зрізи язика білого щура, що готувались на ультрамікромомі УМТП-3М. Робота виконана на 10 щурах-самцях лінії Вістар. Тварини виводили з експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом.

Вивчення і фотографування матеріалу проводили за допомогою електронного мікроскопа УЕМВ-100К при прискорюючій напрузі 75кВ і збільшеннях на екрані мікроскопа x500 – x124000.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В результаті електронно-мікроскопічного дослідження встановлено, що ультраструктурна організація слизової оболонки спинки язика складається із епітелію, базальної мембрани та сполучної тканини, що прилягає до неї. Зауважено, що епітелій слизової оболонки є досить товстим і складається із рогового шару, поверхневі ділянки якого контактують із ротовою порожниною. Підлеглі ділянки рогового шару плавно переходять у клітини зернистого шару. Зернистий шар епітелію є у взаємозв'язку із клітинами остистого, а цей у свою чергу із клітинами базального шару.

Серед клітин зернистого шару, які знаходяться ближче до остистого шару епітелію, виявлені окремі із них, що мають в своїй перинуклеарній цитоплазмі значних розмірів, кулястої форми, електронно-щільні тільця. Окремі з них обгорнуті з

боку цитоплазми виростами ядра. Інші тільця знаходяться віддаленіше в цитоплазмі і мають форму дещо відмінну від кулеподібної. Як правило, до таких тілець прилягають значні скупчення каналів гранулярного ендоплазматичного ретикулума, рибосоми та полісоми.

За допомогою електронного мікроскопа в даних тільцях розрізняються лімітуюча електронно-щільна оболонка, з середини якої тісно прилягає гомогенний електронно-щільний, незначної товщини, ореол. Внутрішній вміст цих тілець є неоднорідний та складається із густо переплетених тяжів електронно щільного матеріалу, які поєднані із ореолом. Вузькі проміжки між електронно-щільними тяжами заповнені гомогенною, меншої щільності субстанцією. І це все стосується, в першу чергу, тілець, що знаходяться в безпосередній близькості до ядра. В самій же каріоплазмі ядра можуть знаходитись декілька менших за розміром цього роду утворів. Периферійні ділянки таких дрібних тілець є поєднані із ядерним хроматином. Самі ж ядра, що вміщують відзначені тільця, мають значну кількість пальцеподібних, куполоподібних та випинів у формі передапоптичних тіл (рис. 1).

Нижче від клітин зернистого шару чітко диференціюються клітини остистого шару. Ці клітини мають велике ядерно-цитоплазматичне співвідношення і характерною особливістю ядер є присутність великого за розмірами ядерця, що має оптимально розвинуті фібрилярні центри, гранулярний та фібрилярний компонент (рис. 2). Відзначено також, що в каріоплазмі, яка прилягає до ядерця, знаходяться дрібні електронно-щільні тільця, які ідентичні із морфологічно подібними, що присутні в ділянках фібрилярних центрів ядерця. Більші за розміром електронно-щільні тільця виявлені в перинуклеарній цитоплазмі, що прилягає до випинів таких ядер. Цитоплазма даних клітин вміщує значну кількість тонофіламентів, насичена значною кількістю каналів гранулярного ендоплазматичного ретикулума, рибосомами, полісомами, дрібними мітохондріями, дрібнозернистою гіалоплазмою.

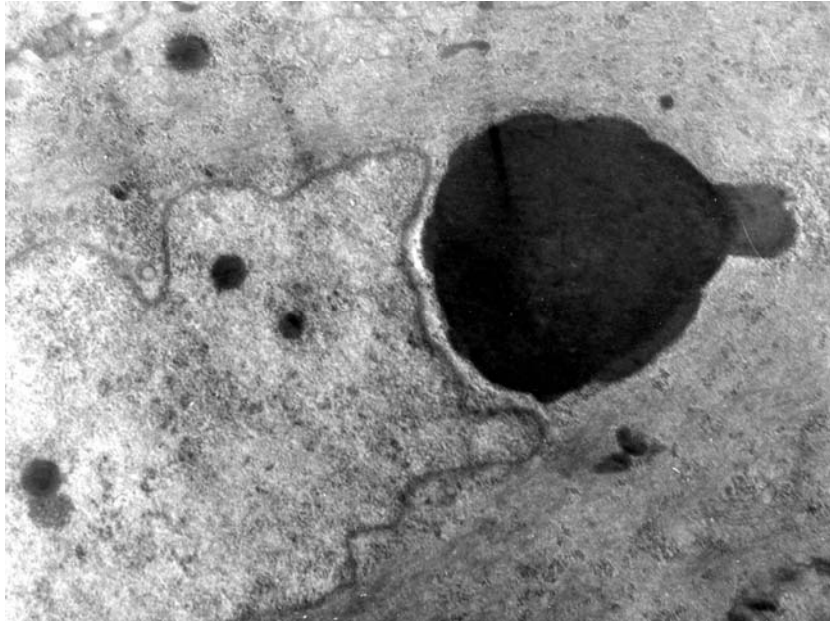


Рис. 1. Кулеподібної форми, значних розмірів електроннощільні тільця в перенуклеарній цитоплазмі клітин рогового шару епітелію слизової оболонки спинки язика білого щура. Зб. х9800.

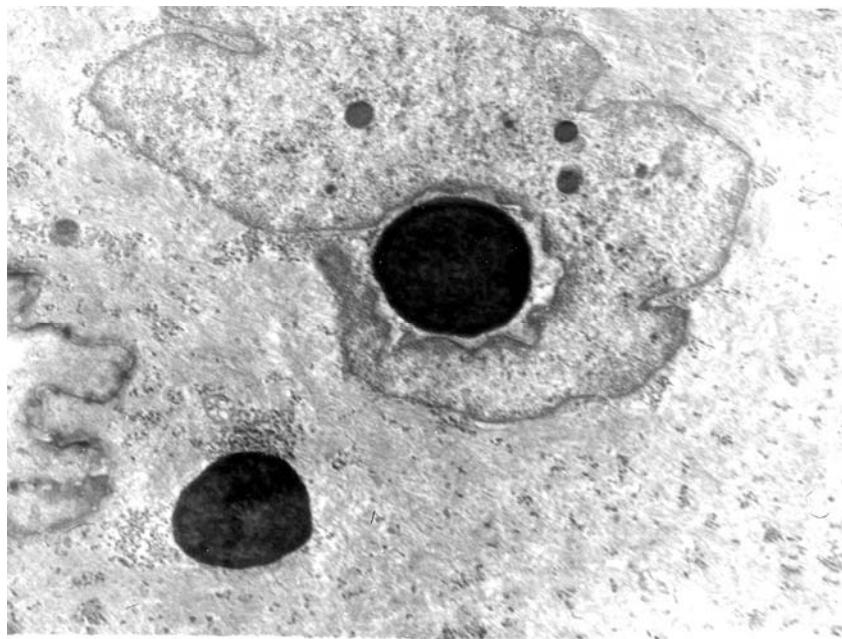


Рис. 2. Структуроване та обмежене оболонкою електроннощільне тільце поблизу до поверхні ядра клітини зернистого шару епітелію слизової оболонки спинки язика білого щура. Зб. х21000.

В безпосередній близькості до базальної мембрани епітелію знаходяться клітини базального шару епітелію. Електронно-щільні тільця в них не виявлені.

**Висновки та перспективи подальших розробок.** При електронно-мікроскопічному досліджен-

ні ультраструктури слизової оболонки спинки язика білого щура виявлені електронно-щільні тільця, які ми гіпотетично відносимо до електронно-щільних тілець Одленда. Дане питання є цікавим і перспективним для подальших досліджень не тільки в галузі морфології.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Луцик О.Д., Макеев В.Ф., Кривко Ю.Я. та ін. Атлас мікроанатомії органів ротової порожнини. – Львів, 1998. – 218с.

2. Нестеров В.П. Морфология человека и животных. – М., 1988.
3. Поздрачев А.Д., Поляков Е.Л. Анатомия крысы. – СПб., 2001. – 464с.
4. Султан Р.Я. Порівняльна морфологія язика людини і щура // Вісник морфології. – 2006. – Т.12, №1.
5. Уракова Е.В. Морфо-функциональная оценка языка и ее клиническое значение: Автореф. дис... канд. мед. наук: 14.03.01 / Казанский гос. мед. ун-т. – Казань, 1999. – 21с.
6. Фалин Л.И. Гистология и эмбриология полости рта и зубов. – М., 1963. – 218с.
7. Fitzpatrick T.B., Eisen A.Z., Wolff K. Dermatology in general medicine /McGraw-Hill Book Company. – 1979. – P.1838.
8. Seeley R.R., Stephens T.D., Tate P. Anatomy and physiology /Mosby – Year Book. – 1992. – P.980.
9. Walker W.F., Homberger D. Anatomy and dissection of the rat /Freeman Publishers. – 1998. – P.120.

## SUMMARY

ELECTRONIC-DENSE LITTLE BODIES ARE IN THE EPITHELIUM OF MUCUS SHELL OF THE BACK OF TONGUE OF WHITE RAT

Sultan R. Ja.

We discovered electron-opaque granules in both spinous and granular cell types of mucous membrane. The analysis of ultrastructure of mucous membrane of white rat's tongue gives us possibility to use it as an important animal model for the future investigations.

**Key words:** ultrastructure, tongue, rat, electron-opaque granules

УДК:579.842.16.222

## ВИВЧЕННЯ АД'ЮВАНТНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГІАЛУРОНАТУ НАТРІЮ НА ПРИКЛАДІ ОТРИМАННЯ ДІАГНОСТИЧНИХ СИРОВАТОК ДО БАКТЕРІЙ РОДУ *KLEBSIELLA*

Туряниця А.І., Коваль Г.М., Студеняк В.М., Щадей О.І., Голибанич Ю.М.

Ужгородський національний університет, кафедра мікробіології, вірусології, імунології з курсом інфекційних хвороб, м. Ужгород

**РЕЗЮМЕ:** в умовах імунізації тварин сироватки з найбільш високими титрами в реакції непрямой гемаглютинації і реакції зв'язування комплекменту були отримані при застосуванні білково-полісахаридного комплексу клебсіел пневмонії, риносклероми та озени.

**Ключові слова:** Klebsiella, антигени, ад'ювант, гіалуронат натрію

**Вступ.** Бактерії роду *Klebsiella* відомі як збудники різних захворювань у клініці інфекційних хвороб, пульмонології, оториноларингології, хірургії та інших (1-3). В зв'язку з тим, що у штамів *Klebsiella*, які виділені з клінічного матеріалу, спостерігається деяка варіабельність культуральних, морфологічних та біохімічних ознак, обов'язковим заключним етапом ідентифікації ізолюваних культур є їх серологічна діагностика. Її ефективність у значній мірі залежить від чутливості та активності імунних антиклебсіельозних сироваток, властивості яких визначаються ад'ювантом, який доповнює бактеріальний антиген в процесі імунізації тварин.

Вищесказане обумовлює актуальність і практичний інтерес теми даної роботи, яка присвячена дослідженню ад'ювантних характеристик як відомого ад'юванта Фрейда, а також гіалуронату натрію в умовах імунізації кроликів бактеріальними фракціями та корпускулярним антигеном представників різних видів бактерій роду *Klebsiella*.

**Матеріали і методи.** Імунізацію кроликів із метою отримання антиклебсіельозних сироваток проводили грітим корпускулярним антигеном, який являє собою двох мільярдну суспензію клебсіел, витриману протягом однієї години при 60°C. Крім цього, антигенами для тварин служили бак-

теріальні фракції, ізолювані в процесі виділення дезоксирибонуклеїнової кислоти по методу Мармура (4). З бактеріальних клітин типових штамів *Klebsiella pneumoniae* 5056, *Klebsiella rhinoscleromatis* 5046, *Klebsiella ozaenae* 5051- були ізолювані дезоксирибонуклеопротеїд (ДНП) і білково-полісахаридний комплекс (БПК).

При імунізації кроликів антигенами із використанням ад'ювантів їх суспензію вводили внутрішньом'язово одноразово.

В якості доповнювача при імунізації кроликів використовували ад'ювант Фрейда, який отримували при змішуванні туберкульозних бактерій вакцини БЦЖ з ланоліном і вазеліном, а також гіалуронат натрію, екстрагований нами з органів великої рогатої худоби.

Реакцію непрямой гемаглютинації (РНГА) і реакцію зв'язування комплекменту (РЗК) ставили за загальноприйнятими методиками (5).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Гемосенситивна активність сироваток, отриманих при імунізації кроликів корпускулярними антигенами і бактеріальними фракціями з використанням ад'юванту Фрейда, гіалуронату натрію і без додатків показані в таблиці 1.