

методикою №5. Кількість гумусу у ґрунті рН та впливає на відсоток виділення спор *Bac. anthracis*.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ушкалов В.О. Епізоотична ситуація щодо сибірки тварин в Україні за 1979–2009 роки // В.О. Ушкалов, О.В. Мачуський / Ветеринарна медицина В. 94, 2010. – С. 187–193.
2. Babo Martins S, Rushton J, Stärk KD. Economic assessment of zoonoses surveillance in a "One Health" context: a conceptual framework. Zoonoses Public Health. 2016; 63, p. 386–95.
3. Яненко У.М. Методи екстракції спор *Bacillus anthracis* від різних типів ґрунтів// У.М. Яненко, В.М. Яненко, С.М. Терещенко, Н.О. Шеремет, О.Є. Петров // Ветеринарна медицина 2012, С. 143–148.
4. Методичні рекомендації з епідеміології та профілактики сибірки у людей про заходи з профілактики захворювань на сибірку: затверджена Міністерством Охорони здоров'я України, (наказ № 314 від 09.07.2003р м. Київ).
5. Інструкції з лабораторної діагностики сибірки у людей, в сировині тваринного походження та об'єктах довкілля: Наказ МОЗ України від 21.08.2002, №321.
6. Dragon D.C. Evaluation of spore extraction and purification methods for selective recovery of viable *Bacillus anthracis* spores / D.C. Dragon, R.P. Rennie // The Society for Applied Microbiology. – 2001. – № 33. – p. 100–105.
7. Schuch R. The secret life of the Anthrax agent *Bacillus anthracis*: bacteriophage mediated ecological adaptations / Raymond Schuch, Vincent A. Fischetti // Plos one. A Peer – Reviewed, one. Access journal. – 2009. –№ 4(8). – p. 6532.
8. Рубленко І.О. Удосконалення методики виділення спор сибірки із ґрунту бактеріологічним методом / І.О. Рубленко, В.Г. Скрипник, О.В. Мачуський // Наук. вісник вет. мед. – №2 (122). – Біла Церква. – 2015. – С. 89–95.

УДК 619:617.57-001.5:615.46:636.7/.92

РУБЛЕНКО М.В., д-р вет. наук, академік НААН

Білоцерківський національний аграрний університет

МАТЕРІАЛИ І ТЕХНОЛОГІЇ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У РЕГЕНЕРАТИВНІЙ ВЕТЕРИНАРІЇ

Представлено характеристику основних біологічних і синтетичних композитних матеріалів та обґрунтована на основі клініко-рентгенологічних, гістоморфологічних та біохімічних досліджень ефективність їх застосування для заміщення кісткових дефектів і прискорення консолідації переломів кісток у тварин.

Ключові слова: регенеративна ветеринарія, репаративний остеогенез, біокомпозити

Регенеративна ветеринарія – науково обґрунтовані концепції, методи і технології зберігання, відновлення і керованої регенерації тканин та органів, структур і функцій.

Регенеративні властивості тканин і органів істотно різняться. Зокрема, нервова тканина проліферує за рахунок клітин нейроглії, має низьку здатність до регенерації у зв'язку з високим рівнем диференціації нервових клітин, а тому клітинна терапія можлива за рахунок нейротрофічних факторів росту. Печінка – на відміну від інших паренхіматозних органів має високу здатність до регенерації, яка однак залежить від кількості гепатоцитів з проліферуючою активністю та власних стовбурових клітин, тому перспективною є клітинна терапія. М'язи регенерують за рахунок фібробластів з формуванням сполучнотканинного рубця, а тому необхідні фактори росту. Процес епітелізації шкіри відбувається через

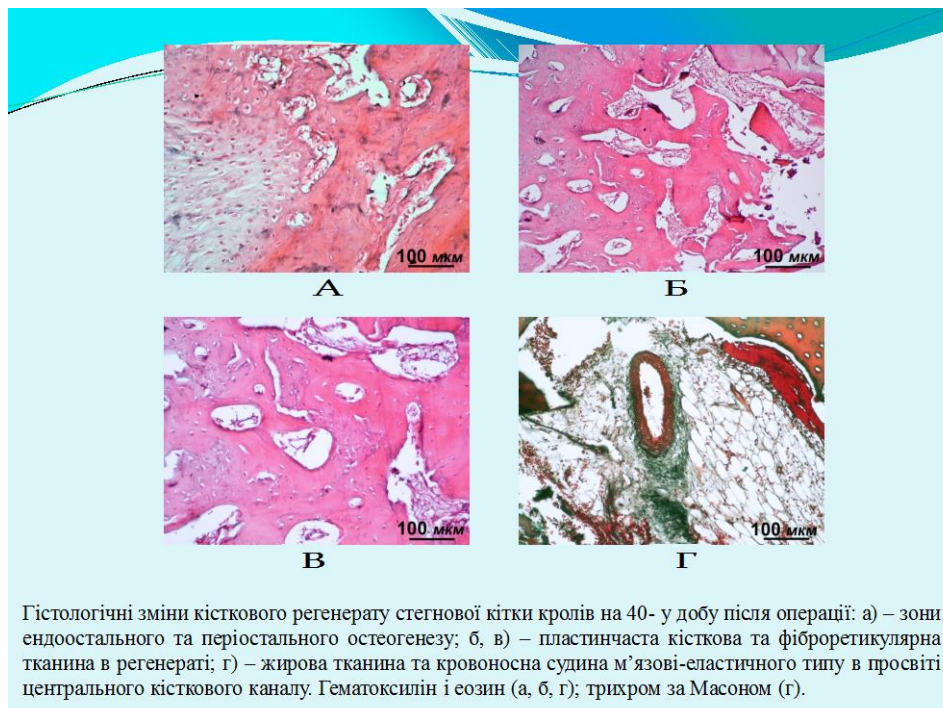
проліферацію кератиноцитів, але високе антигенне навантаження на епітелій зумовлює дисрегенерацию і неоплазії. Кісткова тканина характеризується високим рівнем фізіологічної регенерації та репаративним остеогенезом за суто клітинним типом, що забезпечує повну ідентичність кісткового регенерата .

Остеотропні матеріали класифікуються: за походженням на біогенні (ауто-, ало-, і ксенотрансплантати) і синтетичні (алопластичні); за впливом на остеогенез на остеоіндуктивні (індукція диференціації клітин в остеогенні), остеокондуктивні (здатні до адгезії та зв'язування остеогенних клітин, виконують роль матриці, забезпечують неоваскуляризацію), остеointegraційні (прямий структурно-функціональний зв'язок між кісткою і трансплантантом) і остеонейтральні (для заповнення афункціональних просторів, інертні та нерезорбтивні).

Кісткові імплантати з керамічних наноматеріалів	
Метали	Нержавіюча сталь, титан, сплави на основі титану й кобальту, інших металів
нерозсмоктувані	Синтетичні полімери Поліетилен ультрависокої молекулярної маси (UHMWPE), поліуретан, поліметилметакрилат
розсмоктуючі	Полігліколиди, полілактиди, полідіоксанон тощо
біоінертна кераміка Біоактивна кераміка	Керамічні матеріали Оксиди алюмінію та цирконію Кальційфосфорна кераміка
нерезорбне	Біоскло Охолоджені розплави SiO ₂ , CaO, MgO, P ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , CaF ₂ та ін.
резорбне	Охолоджені розплави Na ₂ O, K ₂ O, SiO ₂ , CaO, P ₂ O ₅ та ін.
нерезорбні резорбні	Біоситали Кристалізоване нерозчинне скло Кристалізоване розчинне скло
Резорбна	Склокераміка Кераміка, отримана спіканням суміші скляних і керамічних порошків
Нерезорбна Матеріали сполучотканинного походження Композити Інші матеріали	Колаген-глікозаміногліканові композити Сполуки матеріалів різних класів Різні варіанти вуглецевих матеріалів, сапфір та ін.

Поряд із гідроксиапатитними композитними матеріалами отримують клініко-експериментальне обґрунтування різноманітні технології із використанням збагаченої тромбоцитами плазми чи фібрину: збагачена тромбоцитами плазма (P-PRP); збагачена тромбоцитами і лейкоцитами плазма (L-PRP); збагачений тромбоцитами фібрин (P-PRF) – рідка чи гелеподібна форма; збагачений тромбоцитами і лейкоцитами фібрин (L-PRF); фібриновий гель (F-gel); біокомпозити PRP та PRF з імплантами (кераміка, полімери, метали). Однак вони потребують розроблення низки критеріїв: стандартизації, способів отримання, визначення кількості тромбоцитів, необхідності активації.

Нижче приведено гістологічну картину застосування гідроксиапатитного композиту в комбінації з фібриновим гелем для заміщення експериментальних кісткових дефектів у кролів. При цьому встановлено істотне прискорення репаративного остеогенезу за рахунок скорочення фази запально-резорбційних процесів, посилення остеointegraції мінерального композиту за рахунок фібринової адгезії, що є перспективним для подальшої клінічної апробації у дрібних домашніх та продуктивних тварин.



СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Клініко-морфологічна характеристика використання остеотропних композитів для заміщення кісткових дефектів у тварин / С.А. Семеняк, Н.В. Ульянич, М.В. Рубленко та ін. // Міжвід. темат. наук. збірник «Ветеринарна медицина». – Харків. – 2015. – Вип. 100. – С. 157–161
2. Спосіб одержання аутологічного фібринового гелю для стимуляції регенерації кісткових і м'яких тканин і зниження інтенсивності запальних процесів С.В. Комісаренко, Л.Е. Луговской, М.В. Рубленко та ін. Пат. 100467 UA МПК (2015.01) A61P 19/00 A61P 31/00 A61K 35/14 (2015.01) A61K 35/16 (2015.01) Державна служба інтелектуальної власності України. Заявл. 13.02.2015; Опубл. 27.07.2015; Бюл. №14. – 2015 р
3. Використання композитних матеріалів за переломів трубчастих кісток у тварин: науково-методичний посібник / М.В. Рубленко, В.Г. Андрієць, С.А. Семеняк та ін. – Біла Церква, 2015. – 86 с.

УДК 619:616.36/.391:615.27:636.52-053.31

МЕЛЬНИК А.Ю., канд. вет. наук

a.melnyk@outlook.com

Білоцерківський національний аграрний університет

БІЛКОВО-ЛІПІДНИЙ ОБМІН ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ В КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ВІТАМІННО-АМІНОКИСЛОТНОГО КОМПЛЕКСУ «АБЕТКА ДЛЯ ТВАРИН»

Продовольча безпека України формується не тільки кількістю виробленої продукції, її якістю, яка і визначає здоров'я громадян, їх добробут і тривалість життя [1, 2]. На такий вислів заслуговують дослідження Zhang J. et al. [3], присвячені вивченню гіперпластичного й гіпотрофічного росту жирової тканини та їх співвідношення до м'язів не тільки під час вирощування курчат-бройлерів, а й за ембріонального розвитку птиці.

Ключові слова: курчата-бройлери, вітамінно-амінокислотний комплекс, загальний білок, альбуміни, сечова кислота, АсАТ, АлАТ, ГГТ, загальні ліпіди, холестерол.

Мета досліджень. Вивчити вплив препарату «Абетка для тварин» (розчин для перорального застосування, виробництва ПрАТ «Технолог», м. Умань) на деякі