

поверхні, зменшує утворення набряку. Основний компонент лікувального препарату володіє активністю по відношенню до широкого спектру основних мікроорганізмів людини (стафілококи, стрептококи, синьогнійна і кишкова палички та ін.).

Модифікований препарат на основі комплексної сполуки - $[\text{Cu}(\text{TRIS}_{2-}\text{H})\text{H}_2\text{O}]\text{Cl}\cdot\text{H}_2\text{O}$ і поліетиленгліколю може бути використаний при лікуванні поверхневих та внутрішньопорожнинних гнійних ран, абсцесів, флегмон, пролежнів, інфікованих опіків та відмороження, герпесів.

Репродуктивні біотехнології в тваринництві

¹ Ковтун С.І., ¹ Щербак О.В., ¹ Троцький П.А., ² Люта І.М.

¹ Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН, с. Чубинське, Україна

² Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

kovtun_si@i.ua

Розроблення і удосконалення репродуктивних біотехнологій є одним з наріжних каменів ефективного тваринництва багатьох країн світу. Застосування методу кріоконсервації статевих клітин стало технологічною революцією для прискореного відтворення кращих генотипів тварин. Суттєве зниження відтворної функції високопродуктивних тварин стає світовою проблемою, розв'язання якої полягає у застосуванні сучасних досягнень кріобіології, ембріології, молекулярної генетики та фізіології, які є основою репродуктивних біотехнологій. Початком розвитку кріобіології та штучного осіменіння тварин у світі є середина XX століття, коли в колишньому СРСР за участі українського вченого Смирнова І.В. було розпочато наукові дослідження з глибокого заморожування сперми баранів, бугаїв та кролів і вперше в світі (1948 р.) одержано повноцінне потомство кролів за використання сперми, що зберігалася за температури від -79 до -183°C . Також відбувалося становлення української школи репродуктивної біотехнології, основоположником якої став академік ВАСГНІЛ Квасницький О.В. Ним в Інституті свинарства 1950 року вперше в

світі за застосування хірургічної трансплантації ембріонів свині отримано поросят-трансплантантів миргородської породи, що зробило його ім'я відомим всьому науковому світу.

Вітчизняні вчені системи Національної академії аграрних наук України володіють сучасними методами досліджень з репродуктивної біотехнології. Це одержання гамет та ембріонів із плюріпотентних ембріональних стовбурових клітин для відтворення елітного племінного поголів'я; зажиттєве вилучення ооцитів від елітних теличок 2 – 6-місячного віку та одержання ембріонів *in vitro*; ДНК-типування новонародженого потомства; клонування; одержання сексованих ембріонів. Прикладом є успішна співпраця із закордонними науковими установами та закладами гуманної медицини. Проте більшого використання набули дослідження з одержання ембріонів *in vitro* та класичної трансплантації ембріонів (http://naas.gov.ua/news/?ELEMENT_ID=7134).

Наразі збільшується попит на трансплантацію ембріонів, пов'язаний з триваючим дефіцитом племінного поголів'я великої рогатої худоби, суттєвим зниженням відтворної здатності корів. Це спонукає виробників до збільшення обсягів імпорту генетичного матеріалу та фінансових витрат, які частково відшкодовуються державою. Проте, вирощування власної нетелі, одержаної за використання в середньому двох ембріонів відомої статі від донора вітчизняного походження на 1 200 \$ дешевше, ніж імпортованої. Це зумовлює доцільність масштабного використання трансплантації ембріонів для збільшення поголів'я корів і обмеження імпорту генетичних ресурсів (<http://iabg.org.ua/index.php/news/460-kovtun-060519>).

Нами застосовано біотехнології оцінки запліднювальної здатності кріоконсервованої сперми за допомогою моделювання процесів взаємодії гамет *in vitro* (рівень формування ембріонів до 45%) і зажиттєвої біопсії ембріонів худоби, який дозволяє одночасно проводити генотипування ембріонів за статтю, кількома ДНК-маркерами продуктивності та генетичними хворобами; застосування різних культуральних середовищ для *in vitro* формування та розвитку ембріонів свиней за використання розморожених гамет. Освоєно

партеногенетичну активацію яйцеклітин свиней та корів *in vitro* як біологічної моделі з визначення морфофункціонального стану ооцитів. Удосконалено метод трансплантації ембріонів з визначеною статтю (народження трансплантантів – 40%). Розроблено «Проект трансплантації ембріонів великої рогатої худоби і овець за використання експериментально-виробничої бази НААН» для демонстрації можливості прискореного збільшення кількості високопродуктивних корів і вівцематок (<http://digest.iabg.org.ua/arhiv#>).

Пробіотичні препарати на основі лактобактерії

Койба А.І., Охмат О.А.

Кафедра біотехнології, шкіри та хутра Київського національного університету

технологій та дизайну, м. Київ, Україна

nastya17koyba@gmail.com

Сьогодні існує широка практика застосування високоефективних та доступних препаратів, отриманих з представників факультативної й облігатної мікрофлори людини – пробіотиків. Пробіотики виконують функцію імунної системи у слизовій оболонці кишківника, зменшують прояви побічних ефектів антибіотиків на організм людини, при систематичному застосуванні посилюють імунітет людини тощо.

Загальний механізм дії пробіотичних препаратів полягає у стимулюванні синтезу корисних бактерій та пригнічуванні росту патогенної флори, а також зміна продукції ряду імунорегуляторних цитокінів, в особливості інтерферонів, які відповідальні за формування клітинної ланки імунітету.

До пробіотиків відносять усі препарати, що містять один або кілька умовно-патогенних мікробів: лактобактерії, біфідобактерії, молочнокислі стрептококи, дріжджові грибки, ентерококи і т.д. Для виробництва пробіотиків найчастіше використовують види *Lactobacillus* і *Bifidobacterium*. Найбільшу увагу при цьому привертають *Lactobacillus*.

Рід *Lactobacillus* є найбільшим у групі молочнокислих бактерій. Бактерії сімейства *Lactobacillus* є грампозитивними, непатогенними,