



Національний університет біоресурсів і природокористування України

СТОВБУРОВІ КЛІТИНИ У ВЕТЕРИНАРНІЙ КЛІТИННІЙ РЕГЕНЕРАТИВНІЙ ТЕРАПІЇ

Доповідач: МАЗУРКЕВИЧ А.Й,
д.в.н., проф., академік НААН, засл. діяч
науки і техніки України
a.mazurkevich@nubip.edu.ua

Харків - 2021

Основні експериментальні та до клінічні дослідження властивостей алогенних мезенхімальних стовбурових клітин тваринного походження і розробка науково обґрунтованих методів їх використання у ветеринарній клітинній регенеративній терапії проводяться лише в НУБіП України впродовж 15 років за фінансової підтримки МОН України. Результати досліджень оприлюднені в більше 140 наукових публікаціях, серед яких 6 монографій і навчальних посібників, 20 патентів, тощо. Успішно захищено 2 докторські та 9 кандидатських дисертацій.

В університеті організована і у спішно функціонує ННЛ «Центр клітинних технологій у ветеринарній медицині», проводиться підготовка здобувачів магістратури та докторів філософії, докторів наук.

Найважливіші результати досліджень. Встановлена залежність властивостей стовбурових клітин від виду тварини, джерел їх отримання, умов культивування, зберігання та способів застосування; розроблені нові та вдосконалені існуючі методи отримання зразків тканин та виділення із них чистої культури мезенхімальних СК.

Експериментально встановлено, що трансплантовані аlogenні МСК, заповнюючи дефекти за рахунок спеціалізованих клітин, характерних для даної тканини, набагато **швидше і ефективніше відновлюють** її структурну та функціональну здатність, ніж за методів традиційного лікування, не **даючи при цьому рецидивів**.

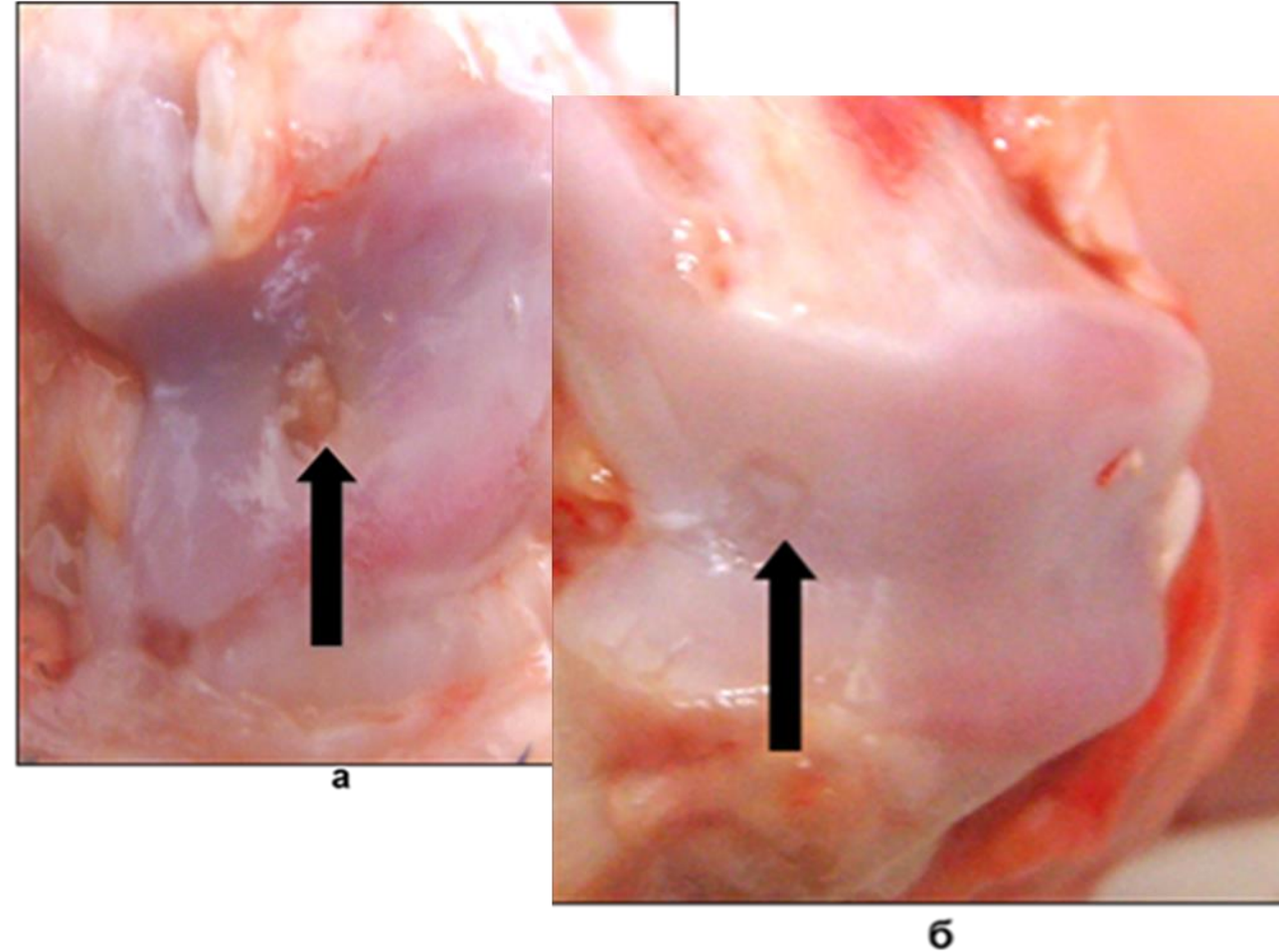
Доведена відсутність імунної відповіді з боку організму тварини-реципієнта на одноразово введені аlogenні (донорські) МСК, їх ефективність однакова із аутогенними МСК.

Розроблені науково-методичні рекомендації, протоколи отримання МСК та їх диференціювання, протоколи лікування тварин окремих видів навчальні матеріали.

РЕЗУЛЬТАТИ ВІДНОВЛЕННЯ УШКОДЖЕНИХ ТКАНИН ЗА ВПЛИВУ АЛОГЕННИХ МСК



Око кроля за увеїту: ліворуч - вихідний стан, праворуч – через 45 днів після трансплантації алогенних МСК
робота Шупика О.В.



Ушкоджений суглобовий хрящ через 45 днів лікування:
а – контроль; б – після введення алогенних МСК
робота Журби В.І.

В «Концепції наукового забезпечення програми розвитку клітинних технологій у ветеринарній медицині» передбачено «... розробку та широке впровадження у ветеринарну практику вітчизняних наукоємних та ефективних біомедичних технологій, які ґрунтуються на фундаментальних та прикладних дослідженнях з вивчення **біології стовбурових клітин, а також створення належної інфраструктури.**»

Наступним етапом наших досліджень є впровадження системи використання алогенних (донорських) МСК.

Перевага цього методу полягає в тому, є можливість використовувати МСК, отримані від **молодих здорових** тварин-донорів, зберігати їх в кріобанку і використовувати за потребою без відповідного терміну очікування, як це відбувається з аутотерапії; як наслідок, є можливість запровадити систему застосування алогенних МСК за схемою: **тварина-донор** – кріобанк – **тварина-реципієнт**.

За попередніми розрахунками вартість методу лікування з використанням алогенних МСК майже **в 10 разів** нижча, ніж вартість лікування аутогенними клітинами.

ДЛЯ УСПІШНОГО ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ВИКОРИСТАННЯ

АЛОГЕННИХ МСК У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ ТА БІОЛОГІЇ ПОТРІБНО:

- **В організаційно-методичній сфері.** Напрацювати відповідну, адаптовану до міжнародних вимог, вітчизняну нормативно-правову базу для регулювання процедур та регламентів щодо моніторингу і контролю якості та безпечності стовбурових клітин, захисту тварин-донорів і реципієнтів, розробки вимог до отримання, зберігання, транспортування та застосування МСК у ветеринарній клітинній регенеративній терапії.

Посилити співпрацю із виконавчими органами державної влади в питаннях запровадження системи використання стовбурових клітин та їх продуктів у ветеринарній медицині та біології.

- **В науковій сфері.** Розширити фундаментальні і прикладні дослідження, передбачені перспективними планами та концепцією наукового забезпечення програми розвитку клітинних технологій у ветеринарній медицині. Поліпшити міжнародні зв'язки в питаннях впровадження результатів наукових досліджень у ветеринарну практику, і зокрема, в питаннях забезпечення високої якості та безпечності застосовуваного клітинного матеріалу з лікувальною метою.

- **В освітнянській сфері.** Розширити підготовку фахівців ветеринарної медицини за програмою «Клітинні технології у ветеринарній медицині» для роботи у сфері застосування методів клітинної регенеративної терапії. Поліпшити поінформованість науковців, педагогів, практиків, власників тварин в питаннях застосування стовбурових клітин.
- **У практичній сфері.** Надати консультативну та іншу дієву допомогу державним та приватним клінікам ветеринарної медицини в питаннях запровадження системи використання стовбурових клітин з лікувальною метою та оснащення їх сучасним обладнанням та штатом кваліфікованих фахівців з правом використовувати стовбурові клітини у ветеринарній відновлювальній клітинній терапії в своїй діяльності.

* * *

- Просив би внести до резолюції конференції ДФУ-20 нашу пропозицію такого змісту: «Прискорити розробку в Україні бази нормативно-правових матеріалів для регулювання у сфері використання СК як могутнього засобу біофармакології у ветеринарній клітинній регенеративній терапії».