

Отзыв

на автореферат диссертации Бартова Михаила Сергеевича
«Новые биотехнологические подходы к созданию остеоиндуктивных
материалов на основе белка rhBMP-2, полученного микробиологическим
синтезом в *Escherichia coli*», представленной
на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе
бионанотехнологии)

В настоящее время в области травматологии и ортопедии используется значительный арсенал приёмов для восстановления функциональной целостности опорно-двигательного аппарата, при хирургической коррекции врожденной и приобретенной патологии. Как показывает клиническая практика, наиболее сложным и актуальным является восполнение утраченного объема костной ткани в области дефекта, для этих целей используются синтетические и биологические матрицы для локального стимулирования процессов регенерации.

Внимание исследователей обращено в сторону рекомбинантных белковых факторов роста получаемых генно-инженерным способом и фиксированных на биологических или синтетических носителях. Варьируя концентрацию факторов роста, варианты их фиксации, виды и модификацию носителей можно добиваться успехов по ускорению остеогенеза, что демонстрирует 12-летний опыт применения зарубежного материала, «INFUSE Bone Graft» производства «Medtronic biologic». В связи с этим, данная работа представляется актуальным и значимым исследованием для практического применения в современной регенеративной медицине.

Большой интерес для клинической практики имеют представленные данные о предотвращении риска распространения остеоиндуктивного матрикса за пределы области имплантации, при одновременном увеличении его биологической активности за счет сонаправленного действия rhBMP-2 и

факторов роста, содержащихся в аутологичной обогащенной тромбоцитарной плазме.

Перспективной разработкой для производства остеоиндуктивных материалов представляется предложенный автором способ повышения остеоиндуктивности материала за счет внедрения в процесс дополнительной стадии хроматографического выделения биологически активной формы белка.

К недостаткам работы, которые могут быть исправлены в будущих исследованиях, относится отсутствие данных сравнения активности получаемого автором остеопластического материала и его аналога «INFUSE Bone Graft», представляющих собой большой научный интерес. Однако это не снижает важности и практической ценности представленных результатов.

Диссертационная работа «Новые биотехнологические подходы к созданию остеоиндуктивных материалов на основе белка rhBMP-2, полученного микробиологическим синтезом в *Escherichia coli*» выполнена на высоком методическом уровне и удовлетворяет требованиям ВАК к диссертациям. Автор исследования, Бартов Михаил Сергеевич, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Ведущий научный сотрудник
группы остеопластических имплантатов
Федерального Государственного Бюджетного Учреждения
«Центральный научно-исследовательский
институт Травматологии и Ортопедии
имени Н.Н. Приорова» министерства здравоохранения
Российской Федерации, к.м.н.

В.В. Зайцев.



127299, г. Москва, ул. Приорова, 10.
тел.: +7 (499) 153-80-81; +7 (495) 708-80-28.
<https://www.cito-priorov.ru>; cito@cito-priorov.ru.



Подпись *Зайцева В.В.*
ЗАВЕРЯЮ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ЦИТО
К.М.Н. Бухтин К.М.

