



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

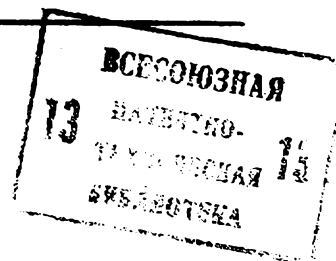
(19) SU (11) 1175452 A

(51)4 A 61 B 17/56

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3667476/28-13
(22) 12.10.83
(46) 30.08.85. Бюл. № 32
(72) В. Т. Подорожная и Ю. В. Эттейн
(71) Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии
(53) 613.647 (088.8)
(56) Меркулов Г. А. Курс патогистологической техники, Л., 1969, с. 23—25.

(54) (57) СПОСОБ ДЕКАЛЬЦИНАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ путем погружения ее в раствор соляной кислоты, отличающийся тем, что, с целью сокращения сроков декальцинации, проводят декальцинацию в переменном магнитном поле напряженностью 15—200 Э и частотой 8,3—10 Гц в течение 130—160 мин.

(19) SU (11) 1175452 A

Изобретение относится к медицине, а именно к трансплантологии, и может быть применено при заготовке декальцинированного костного матрикса, а также, в работе патоморфологических лабораторий, занимающихся изучением костной ткани.

Целью изобретения является сокращение сроков декальцинации.

Способ осуществляется следующим образом.

Костный материал помещают в тару на полиэтиленовую подставку, расположенную на расстоянии 4,5—5,0 см от поверхности магнита. Тару заполняют соляной кислотой в концентрации, соответствующей назначению биоматериала, в объеме 1:50 относительно костной ткани. Тару с костным материалом помещают на магнитную мешалку ММ-3.

Напряженность переменного магнитного поля создают вращением постоянного магнита, расположенного на роторе мешалки. Магнитную мешалку включают в сеть и устанавливают среднее вращение стержня, равное 500—600 об/мин (согласно техническим условиям прибора).

С целью выбора оптимальных параметров напряженности переменного магнитного поля, ускоряющих процесс декальцинации кости, проведен эксперимент в 3 сериях. Декальцинацию большеберцовых костей крыс осуществляли в 9%-ном растворе соляной кислоты при комнатной температуре без перемешивания раствора (стержень в раствор не помещали). В 1 серии эксперимента исследовали эффект ускоре-

ния декальцинации при напряженности магнитного поля 5—15 Э, в 2 серии — 15—200 Э и в 3—200—500 Э! Степень декальцинации устанавливали на основании микроскопического изучения препаратов кости, окрашенных по методу Коссы. В результате проведенных исследований установлено: в 1 серии процесс полной декальцинации протекал 220—240 мин во 2 — 120—150 мин., в 3 — 200—220 мин.

Таким образом, оптимальное переменное магнитное поле, ускоряющее процесс декальцинации кости, характеризуется параметрами 15—200 Э.

При изготовлении препаратов из кости для гистологического исследования процесс декальцинации осуществляют в 9%-ном растворе соляной кислоты при комнатной температуре (20—30°C).

При заготовке декальцинированного костного матрикса для клинического использования, например костной соломки из кортикального слоя, который особенно медленно декальцинируется, с целью сохранения остеиндуктивных свойств ДМК процесс декальцинации проводят в 0,6 н (2,25%) соляной кислоте при 2—4°C.

Время декальцинации, например, экспериментального костного материала (большеберцовые кости крысы) составляет 30—40 мин. Предварительный контроль степени декальцинации осуществляют путем прокалывания костной ткани иглой. Окончательное заключение о полном завершении процесса декальцинации делается на основании изучения гистохимических препаратов, окрашенных по методу Коссы.

Редактор И. Рыбченко
Заказ 5246/5

Составитель Ю. Земляк
Техред И. Верес
Тираж 722

Корректор С. Черни
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4