



Государственный комитет
С С С Р
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 862878

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 17.09.79 (21) 2852255/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.09.81. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 15.09.81

(51) М. Кл.³

A 01 H 1'02

(53) УДК 615.416
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Д. Розвадовский, С. И. Волтруевич и В. И. Каргузашвили

(71) Заявитель

Лаборатория по пересадке органов и тканей АН СССР

(54) СПОСОБ КОНСЕРВАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ

Изобретение относится к медицине и может быть применено в травматологии, хирургии и трансплантологии. Известен способ консервации биологических тканей путем помещения их в жидкие консервирующие среды [1].

Однако сроки консервации известным способом короче.

Целью изобретения является удлинение сроков консервации.

Эта цель достигается тем, что способ консервации биологических тканей осуществляется путем помещения их в жидкие консервирующие среды, трансплантат выдерживают при температуре 2 - 4°С в 0,25-2,5%-ном растворе глутарового альдегида, приготовленного на растворе Рингера-Локка при pH 7,3-7,5.

Консервация костных, хрящевых трансплантатов, сухожилий, сосудов, фасций ведут в 0,25-2,5%-ном растворе глутарового альдегида с pH 7,3-7,5 при температуре 2-4°С. Консервация осуществляется в течение 1 года. Указанные трансплантаты обладают выраженной бактериостатической активностью. Микробиологические исследования показывают, что растворы глутарового альдегида (0,25-2,5%) оказывают бак-

териостатическое действие на микробную флору как устойчивую, так и чувствительную к наиболее широко применяемым антибиотикам и антисептическим растворам. Степень этого бактериостатического воздействия зависит от вида микроорганизмов, длительности контакта их с препаратом, концентрации последнего, плотности бактериальных популяций.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о возможности заготовки биологических тканей в нестерильных условиях, так как в процессе консервации в растворах глутарового альдегида наступает гибель микроорганизмов: в 2,5%-ном растворе через 1-2 сут., в 0,25%-ном растворе через 10-15 сут.

Исследования бактериостатических свойств консервированных костей предложенным способом показывают, что в непосредственной близости от отмытого трансплантата способность бактерий к размножению подавляется. Полученные данные позволяют заключить о резистентности не только ауто- и алло- и ксенокостной, консервированных в глутаровом альдегиде, к суперинфекции в момент пересадки. Это

3

862878

4

указывает на возможность их использования в условиях инфицированной раны.

Трансплантаты берут через 1-3 ч после забоя животных (собак, кроликов) в нестерильных условиях, их промывают в физиологическом растворе, очищают от митих тканей, сохраняя целостность надкостницы. Затем пластический материал погружают в заранее приготовленный раствор глутарового альдегида. Хранят трансплантаты в герметически закупоренной стеклянной посуде в условиях быстрого охлаждения при температуре 2-4°С. Спустя 15-20 дней трансплантат становится стерильным, у него подавляется антигенная активность при сохранении биологических свойств. С этого времени трансплантат может использоваться для замещения дефектов костей в инфицированной ране в течение 1 года.

Проведенные экспериментальные исследования по пластике остаточной гнойных костных полостей позволяют получить положительные результаты. Гистологическими методами установлено, что указанные трансплантаты обладают высоким остеопластическими свойствами, выраженной иммунологической реакцией не отмечается.

Раствор глутарового альдегида готовят путем добавления неограни-

ченного количества концентрированного реактива к стерильному физиологическому раствору.

Предложенный способ консервации обеспечивает длительное хранение аллогенных тканей с сохранением их биологических свойств. Пересаживаемые трансплантаты позволяют восстанавливать морфологическую структуру оперированного объекта и функции, показывая целесообразность их использования в условиях инфицированной раны.

Формула изобретения

Способ консервации биологических тканей путем помещения их в жидкие консервирующие среды, от л и ч а в щ и я с я тем, что, с целью удлинения сроков консервации, трансплантат выдерживают при температуре 2-4°С в 0,25-2,5%-ном растворе глутарового альдегида, приготовленного на растворе Рингера-Локка при pH 7,3-7,5.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе: 1. Парфентьевой В.Ф., Розвадовский В.Д. и Дмитриенко В.И. Консервация гомологических костных трансплантатов. Кивинев, "Медицина", 1969, с.10-20.

Составитель С.Малютина
Редактор И.Нестерова Техник А.Савва Корректор С.Щомак
Заказ 7614/2 Тираж 703 Подписное
ВНИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, К-35, Раушская наб., д.4/5
Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4