



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К ПАТЕНТУ

(21) 04000838

(22) 20.10.2004

(46) 14.07.2005, Бюл.38 (2)

(71) (72) (73) Мухамедкулова М.М. (TJ)

(54) СПОСОБ КОНСЕРВАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ ДЛЯ ТРАНСПЛАТАЦИИ

(56) 1.SU 202481 A, 23.11.1967

2. RU 2000113096 A, 20.05.2002

3. SU 1600502 A1, 20.05.1996

4. RU 2116779 C1, 10.08.1998

5. US 2002/0028775 A1, 2002

(57) Изобретение относится к медицине и может применяться в травматологии, хирургии и транспонтологии.

Цель изобретения - улучшение регенераторно-адаптационных процессов, происходящих в трансплантатах после пересадки, а также получение трансплантатов из мягких тканей, преимущественно кишечника.

Цель достигается тем, что согласно способу консервации биологических тканей для трансплантации их помещают в смеси слабых растворов 0,01-0,5% формальдегида и 0,01-0,1% флавоноидов при температуре 2 - 4°C и pH 7,2- 7,4.

Изобретение относится к медицине и может применяться в травматологии, хирургии и транспонтологии.

Известен способ консервации биологических тканей в растворах формалина слабых концентраций (0,5 - 0,75%) при t +2+4°C и pH 7,3 - 7,4 [1].

Однако известный способ не обеспечивает длительное сохранение биологических тканей и регенераторно-адаптационных процессов, происходящих в трансплантатах.

Наиболее близким к заявленному способу относится способ консервации биологических тканей в смеси растворов 0,1-0,45% формальдегида и 0,05 - 0,2 % глутарового альдегида, взятых в соотношении 1:1 при pH 7,0-7,2 [2].

Недостатком этого способа является низкое качество пластических свойств трансплантата, а также невозможность его применения для получения трансплантатов из мягких тканей.

Цель изобретения - улучшение регенераторно-адаптационных процессов, происходящих в трансплантатах после пересадки, а также получение трансплантатов из мягких тканей, преимущественно кишечника.

Цель достигается тем, что согласно способу консервации биологических тканей для трансплантации их помещают в смеси слабых растворов 0,01-0,5% формальдегида и 0,01-0,1% флавоноидов при температуре 2-4°C и pH 7,2-7,4.

Способ осуществляется следующим образом.

Полученный от донора трансплантат тщательно промывают. Затем указанный материал помещают в раствор 0,01-0,5% формальдегида с добавлением 0,01-0,1% флавоноидов до концентрации 1:10000. Хранят трансплантаты в герметически закупоренной стеклянной посуде в холодильнике при температуре 2 - 4°C. Через 8-10 суток трансплантаты становятся стерильными, у них подавляется антигенная активность при сохранении биологических свойств. С этого срока готовый пластический материал используют для замещения дефектов тканей и органов.

Пример.

Для приготовления трансплантатов были взяты от животных-доноров сегменты толстой кишки. Под напором струи водопроводной воды их промывали до тех пор, пока промывные воды не стали совершенно прозрачными. После этого, с целью предотвращения спада, стенки отрезка завязали шелковой нитью в виде лигатуры, в просвет другого конца налили консервирующую смесь в количестве, не вызывающем чрезмерное напряжение толстой кишки, перевязав противоположный конец поместили в банку с вышеуказанной смесью. Поставили в холодильник при температуре 2-4°C для фрагментов толстого кишечника (6x7 см) на срок 7-9 суток, а кости на срок от 20 суток до 1 года.

Консервирующую смесь для осуществления способа приготавливают следующим способом.

Из концентрированных растворов формальдегида и флавоноидов готовят рабочие растворы: для формальдегида 0,01-0,5%, для флавоноидов 0,01-0,1%. Смесь готовят на физрастворе (0,9% NaCl).

Предлагаемый метод консервации не требует сохранения жизнеспособности трансплантата. Напротив, ткань становится фиксированной, омертвевшей, однако она сохраняет биопластические свойства, необходимые для проведения операции пластики. Биоактивные вещества, которые добавляют в раствор формальдегида, в частности, раствор флавоноидов, способствуют благоприятному течению репаративных процессов в трансплантате после операции "муфтирования" межкишечных анастомозов. Флавоноиды, постепенно выделяясь из трансплантата в физиологических концентрациях в послеоперационный период, способствуют также поддержанию энергетического гомеостаза в организме оперированного больного.

Формула изобретения

Способ консервации биологических тканей для трансплантации путем помещения их в смесь растворов, содержащей формальдегид, **отличающийся тем, что** консервацию трансплантата проводят в смеси слабых растворов 0,01-0,5% формальдегида и 0,01-0,1% флавоноидов при температуре 2-4°C и pH 7,2- 7,4.