

Технологии изготовления биологических имплантатов

Губчатые костно-пластические материалы, полученные по новой технологии

Аллоспонгиоза благодаря своей природной пористости является ценнейшим костно-пластическим материалом. Процесс удаления из нее элементов костного мозга является чрезвычайно трудоемким и длительным. Все известные методы направлены в основном на удаление липидов.

Нами предложен и внедрен в практику “Способ удаления костного мозга из губчатых костных трансплантатов” (решение о выдаче патента РФ на изобретение от 14.06.2000 г.). Способ, включающий низкочастотный ультразвук, позволяет полностью удалить все элементы красного и желтого костного мозга, которые обладают выраженной антигенностью.

Целью нашей работы явилось повышение качества костно—пластического материала и сведение до минимума его антигенности.

Материал, полученный по новой технологии, изучали морфологическими и морфометрическими методами, окрашивая его Суданом III—IV и метиленовым синим. Результаты морфометрии костно—пластического материала, полученного по новой технологии, показали остаточное содержание костномозговых элементов до 1%.

Лиофилизированный материал, стерилизованный гамма-лучами, был изучен в эксперименте на крысах. Животным проводили эктопическую пересадку пластического материала. По реакции периферических органов иммуногенеза (региональных лимфатических узлов) и реакции окружающих тканей оценивали антиген-ность материала. Антигенность аллоспонгиозы, полученной с использованием низкочастотного ультразвука, снижается в 8 раз по сравнению с материалом, полученным по общепринятой методике.

Таким образом, новая технология обработки аллоспонгиозы позволяет добиться максимального удаления элементов костного мозга и значительно снизить антигенность пересадочного материала.

Л.Т.Волова, А.Г.Кириленко
ЦНИЛ Самарский государственный медицинский университет Самара
Россия