

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургической стоматологии и может быть использовано для активации остеогенеза дефектов челюстных костей.

Известен состав для активации остеогенеза, содержащий измельченную деминерализованную костную ткань, консервированную в слабых растворах формалина, который применяют для замещения костных дефектов.

Однако формалин снижает остеоиндуктивные свойства деминерализованной костной ткани, замедляет процессы остеогенеза.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования состава для активации остеогенеза, при использовании которого достигается усиление адсорбции антисептика этония на костном порошке и его десорбция в процессе остеогенеза, что обеспечивает активацию репаративных процессов, и за счет этого применение состава в клинике уменьшит количество осложнений, сократит сроки реабилитации больных.

Поставленная задача решается тем, что состав для активации остеогенеза, содержащий деминерализованный костный порошок, этоний, согласно изобретению, дополнительно содержит очищенную слизь семян льна, при соотношении очищенной слизи семян льна : этония : костного порошка - 0,003 : 0,25 : 100,0 - 0,0125 : 1,0 : 100,0.

Состав содержит измельченную деминерализованную костную ткань - общий признак.

Отличительные признаки следующие:

- состав содержит очищенную слизь семян льна, как новый компонент, что является неизвестным признаком и обеспечивает обволакивание и усиление адсорбции антисептика этония на костном порошке и его десорбции в процессе остеогенеза;

- очищенная слизь семян льна адсорбирована совместно с этонием на деминерализованном костном порошке, что обеспечивает изменение природы поверхности в сторону липофильности. Поскольку оболочка клеток имеет липофильный характер (фосфолипидный), то предполагается сродство адсорбированных таким образом молекул этония на трансплантате с клетками мезенхимального ряда;

- оптимальное соотношение очищенной слизи семян льна, этония и костного порошка, соответственно 0,003 : 0,25 : 100,0 - 0,0125 : 1,0 : 100,0. При увеличении концентрации очищенной слизи семян льна и этония увеличивается адсорбция на поверхности частиц порошка, что отрицательно сказывается на индукционных свойствах последнего.

Изобретательский уровень обеспечивает наличие неочевидного неизвестного признака и соответственно указанное соотношение компонентов, что приводит к достижению технического результата.

Предложенный состав готовят следующим образом. Деминерализованный лиофилизированный костный порошок насыщают раствором этония в водном растворе очищенной слизи семян льна. После адсорбции раствор фильтруют под вакуумом для отделения этония и слизи неадсорбировавшихся на частицах костного порошка. В результате вакуумной сушки образуется однородный состав деминерализованного костного порошка с адсорбированным этонием и очищенной слизью

семян льна.

Пример 1. Замороженные кортикальные сегменты кости измельчают в измельчительном устройстве до размеров частиц 0,25 - 2,0мм, деминерализуют в 0,6М HCl в течение 1 - 2 суток, промывают от кислоты дистиллированной водой в стерильных условиях и лиофилизуют. 1,0г деминерализованного костного порошка в сосуде насыщают 100,0 - 0,5% р-ра этония в 0,05% водном р-ре очищенной слизи семян льна при постоянном перемешивании на электромагнитной мешалке в течение 1ч, при  $18 \pm 2^\circ\text{C}$ . После этого раствор фильтруют под вакуумом через стеклянный фильтр ПОР-16 для отделения этония и слизи неадсорбировавшихся на частицах костного порошка. В результате вакуумной сушки образуется однородный состав деминерализованного костного порошка с адсорбированным этонием и очищенной слизью семян льна в соотношении 100,0 : 0,25 : 0,003.

Пример 2. Состав готовят по примеру 1, но компоненты берут в следующих соотношениях: 1,0г деминерализованного костного порошка насыщают 100,0мл - 1% р-ра этония в 0,08% водном р-ре очищенной слизи семян льна. После адсорбции и фильтрования под вакуумом образуется состав деминерализованного костного порошка с адсорбированным этонием и очищенной слизью семян льна в соотношении 100,0 : 0,5 : 0,008.

Пример 3. Состав готовят по примеру 1, но компоненты берут в следующих соотношениях: 1,0г деминерализованного костного порошка насыщают 100,0мл - 4% р-ра этония в 0,24% водном р-ре очищенной слизи семян льна. После адсорбции, фильтрации и вакуумной сушки образуется состав деминерализованного костного порошка с адсорбированными этонием и очищенной слизью семян льна в соотношении 100,0 : 1,0 : 0,125.

Предлагаемый состав, взятый в данных соотношениях компонентов, апробирован у 22 больных с генерализованным и локализованным пародонтитом средней и тяжелой степени при выполнении лоскутных операций. Порциями состава заполняли костные карманы и лунки удаленных зубов на альвеолярном отростке. Сравнительные данные до лечения и через 6мес. после лечения представлены в таблице.

Как видно из представленных данных предлагаемый состав активизирует репаративные процессы в тканях пародонта, о чем свидетельствуют положительная динамика пародонтального индекса и кровоснабжения по реографическому индексу. Более совершенное формирование костной ткани подтверждает рентгенологическая картина.

Очищенную слизь семян льна получают путем экстрагирования слизи из семян льна, очистки экстракта от примесей, температурного упаривания, лиофилизации путем замораживания и последующей вакуумной сушки. Полученная слизь губчатоподобной консистенции, достаточно стабильна. Слизь обладает большой эмульгирующей способностью и поверхностной активностью. Для приготовления водного раствора очищенной слизи семян льна соответствующую навеску препарата растворяют в воде при  $t^\circ 40^\circ\text{C}$  при постоянном перемешивании на электромагнитной мешалке в течение 15 - 20мин. В данном составе очищенная слизь семян льна применена для усиления адсорбции антисептика

этония (ФС 42 - 1599 - 81), который стимулирует регенерацию тканей.

Предлагаемый состав промышленно применим, может быть использован в здравоохранении для активации остеогенеза, обладает антимикробными свойствами, способствует адсорбции на его поверхности клеточных элементов, стимулирует регенераторные процессы.

Таблица

объект	сроки наблюдения	пародонтальный индекс	реографический индекс	рентгенологич. картина
базовый объект /прототип/	до лечения	$5,03 \pm 0,44$	$0,042 \pm 0,01$ Ом	
	через 6 мес.	$3,5 \pm 0,61$	$0,046 \pm 0,04$ Ом	уплотнение костной ткани
предлагаемый состав	до лечения	$5,2 \pm 0,56$	$0,038 \pm 0,02$ Ом	
	через 6 мес.	$1,95 \pm 0,67$	$0,052 \pm 0,05$ Ом	восстановление контуров перегородок