

REIVINDICACIONES

1. Un método para obtener una matriz ósea desmineralizada y descelularizada caracterizada porque comprende las siguientes etapas:
 - a) Colocar una pieza ósea original conformada por hueso cortico-esponjoso en una cámara de vidrio de entre 500 y 2.000 cm³ de volumen, que contiene un elemento de acero inoxidable con una porosidad predefinida, con diámetro de los poros de entre 1 a 3 mm; esta cámara de vidrio de lavado queda interpuesta en un circuito de circulación de fluido impulsado por una bomba peristáltica que tiene un único filtro distal a dicha bomba peristáltica.
 - b) Someter dicha pieza al estrés erosivo mecánico en un circuito cerrado de circulación de líquido generado por la bomba peristáltica, con un líquido consistente en agua estéril, en el cual están disueltas una pluralidad de sustancias químicas.
 - c) Exponer dicha pieza a un lavado continuo a un caudal específico desde una bomba peristáltica para incrementar el tamaño de los poros de dicha pieza hasta un diámetro de entre 100 y 1000 micras, liberándolas de células y minerales.
 - d) Graduar el lavado continuo de dicha pieza a un caudal de entre 8 y 12 litros/minuto a 40° C de temperatura de una solución hipo osmótica durante un tiempo de entre 24 a 72 horas.
 - e) Exponer dicha pieza a la acción química de la enzima tripsina a una concentración específica de 0.05% en volumen y EDTA a un flujo de entre 8 y 12 litros/minuto durante 3 hrs a 40 ° C.
 - f) A continuación dicho material en el sistema es expuesto al efecto del lavado al mismo caudal descrito, esta vez por una solución consistente en 500 ml de PBS con glucosa al 5% en volumen, SBF al 10% en volumen y a una mezcla de antibióticos de penicilina 100UI/ml, estreptomicina 100 microgramos/ml por mililitro y

anfotericina de 0.25 microgramos/ml. Es dejado nuevamente por 24 horas bajo el flujo pulsátil de entre 8 y 12 litros/minuto a 40°C.

- g) Someter dicha pieza resultante de las anteriores etapas al fluido pulsátil por agua destilada libre de DNA-asa y RNA-asa, y los especímenes se dejan bajo sus efectos por otras 24 horas bajo un caudal de flujo pulsátil de entre 8 y 12 litros/minuto a 40°C .
- h) Se descarta de nuevo el agua de la etapa anterior, se introducen las muestras en flujo pulsátil en una solución cuyo contenido está conformado por un litro de una solución oxidante compuesta de 1.5% de ácido peracético y 2% de Tritón X-100, diluidos en agua destilada y desionizada; bajo efecto del flujo pulsátil por otras 3 horas a 40°C.
- i) Se descarta la solución de la etapa anterior y los especímenes óseos se lavan repetidamente en agua destilada y desionizada, durante 5 ciclos de 2 horas cada uno, ajustada de tal manera que le induce al fluido un caudal de entre 8 a 12 litros/minuto a una temperatura de 40° C.
- j) Colocar la muestra ósea resultante de la etapa i) en la centrífuga, posteriormente se congelan a -80°C, se liofilizan por 24 h y se almacenan a -80°C hasta el momento de ser utilizadas.

2. El método para obtener una matriz ósea desmineralizada y descelularizada de la reivindicación 1 donde la cámara de lavado se encuentra a una distancia de entre 5 a 15 cm del boquerel de salida de fluido de la bomba peristáltica.

3. Una matriz ósea de origen xenogénico o alogénico, obtenida por el procedimiento de las reivindicaciones 1 a 2 configurado para ajustarse en o cerca a un defecto óseo, que promueve el crecimiento o la formación de hueso caracterizada porque dicha matriz está constituida por tejido extracelular de hueso cortico-esponjoso; que además comprende una matriz

ósea liofilizada, desmineralizada y descelularizada con fragmentos porosos e insolubles con un tamaño de los poros de entre 100 y 1000 micrones

4. La matriz ósea de la reivindicación 3 caracterizada porque la materia prima es material óseo de vertebrados superiores.