

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo o kit médico para la preparación de Concentrado de Médula Ósea (BMC) y/o Concentrado de Plasma (PC),

el kit o dispositivo médico que comprende:

A. un primer recipiente, en donde dicho primer recipiente comprende o se llena previamente con:

- i) un anticoagulante,
- ii) un Gel Selector de Células (CSG),
- iii) un primer biomaterial, y

en donde un dispositivo de extracción es colocable en el primer recipiente para la extracción de sangre y/o médula ósea en el primer recipiente;

B. un segundo recipiente para la extracción de PC y/o BMC desde dicho primer recipiente,

en donde el segundo recipiente comprende o se llena previamente con un segundo biomaterial, y

C. un dispositivo de extracción para ser colocado en el segundo recipiente para la extracción de PC o BMC desde dicho primer recipiente hacia el segundo recipiente, y

en donde dicho primer y segundo biomaterial es seleccionado de entre ácido hialurónico, quitosano, proteína de seda o fibroína o cualquier combinación de los mismos.

2. El dispositivo o kit médico según la reivindicación 1, en donde el primer recipiente, el segundo recipiente o cualquier combinación de los mismos es un tubo al vacío.

3. El dispositivo o kit de las reivindicaciones 1 o 2, en donde el segundo recipiente consiste en una jeringa.

4. El dispositivo o kit médico según la reivindicación 3, en donde dicha jeringa contiene dos o más cámaras en donde cada cámara contiene una composición seleccionada de un biomaterial, un extracto celular, PC, BMC, un activador de la coagulación o cualquier combinación de los mismos, en donde las composiciones son aisladas unas de otras en sus respectivas cámaras.

5. El dispositivo o kit médico según cualquier reivindicación precedente, en donde el primer recipiente (A) comprende además o se llena previamente con una solución conservante de sangre, médula ósea, células o plaquetas, o cualquier combinación de las mismas.

6. El dispositivo o kit médico según cualquier reivindicación precedente, en donde dicho primer o segundo recipiente comprende además o se llena previamente con un extracto celular.

7. El dispositivo o kit médico según la reivindicación 6, en donde dicho extracto celular es seleccionado de un extracto de queratinocitos, médula ósea, fibroblastos, células del periostio o corneales, melanocitos y células de Langerhans, células adiposas, miocitos tales como mioblastos y células satelitales, osteoblastos, condrocitos, células del cordón umbilical, células madre, citoblastos mesenquimatosos (MSC, por sus siglas en inglés), preadipocitos, adipocitos, células pre-endoteliales, células de Schwann o las células del tendón de Aquiles.

8. El dispositivo o kit médico según cualquier reivindicación precedente, en donde dicho primer o segundo recipiente además se llena previamente con un activador de la coagulación.

9. El dispositivo o kit médico según cualquier reivindicación precedente, en donde dicho primer o segundo recipiente además se llena previamente o comprende:

- i) un anticoagulante,
- ii) una solución conservante de PC o BMC,
- iii) suero con trombina, fosfato tricálcico (TCP, por sus siglas en inglés), un sustituto óseo, composición de ácido hialurónico, gluconato de calcio, sacarato de calcio, quitosano, fibroína, proteína de seda-fibroína o proteínas de fibroína, factores de crecimiento, manitol, colágeno, albúmina, ácido ascórbico, crema, adipocitos, tejido adiposo, concentrado de médula ósea, lubricina, cd-gelatina, o toxina botulínica, o
- iv) cualquier combinación de i) a iii).

10. El dispositivo o kit médico según cualquier reivindicación precedente, caracterizado además porque el dispositivo o kit médico comprende:

- a) un tubo o jeringa,
- b) un recipiente o jeringa al vacío,
- c) un tubo o jeringa que permite la extracción de 1 ml hasta 20 ml de sangre completa, médula ósea, PC o BMC,
- d) un recipiente, o una jeringa que es estéril, apirógena, o estéril y apirógena,
- e) un recipiente adecuado para la preparación de PRP, PRP autólogo,

- PC, PC autólogo, BMC autólogo, o cualquier combinación de los mismo,
- f) un recipiente adecuado para la preparación de 2 ml hasta 10 ml de PRP, PRP autólogo, PC autólogo, BMC autólogo, o cualquier combinación de los mismos
 - g) una jeringa precargada con, o que comprende de 0,5 ml hasta 5 ml de biomaterial,
 - h) un recipiente lleno previamente con, o que comprende de 1 ml hasta 4 ml de gel selector de células,
 - i) un recipiente que comprende o está lleno previamente con 0,2 ml hasta 1 ml de anticoagulante,
 - j) un recipiente o jeringa que contiene de 1 ml hasta 5 ml de ácido hialurónico, en donde el ácido hialurónico se seleccionada de entre
 - j1) ácido hialurónico en forma de un gel,
 - j2) ácido hialurónico en un amortiguador,
 - j3) ácido hialurónico presente de 40 mg hasta 200 mg por recipiente,
 - j4) ácido hialurónico con un peso molecular de 1000 KDa hasta 2000 KDa,
 - j5) ácido hialurónico a una concentración de 0,1% hasta 3%,
 - j6) el ácido hialurónico obtenido mediante fermentación,
 - j7) cualquier combinación de j1) a j7); o
 - k) cualquier combinación de a) a j).

11. El kit o dispositivo médico según la reivindicación 1 o reivindicación 3 que comprende:

- a) un recipiente según la reivindicación 1 para la preparación de Concentrado de Plasma (PC), un recipiente según la reivindicación 1 para la preparación de Concentrado de Médula Ósea (BMC) o una combinación de los mismos,
- b) un recipiente según la reivindicación 1 para la preparación de Concentrado de Plasma (PC), un recipiente según la reivindicación 1 para la preparación de Concentrado de Médula Ósea (BMC) o una combinación de los mismos, y un recipiente según la reivindicación 1 que comprende o que se llena previamente con un extracto celular, y un recipiente según la reivindicación 1 que comprende o que se encuentra llenado previamente con ácido hialurónico, quitosano, fibroína o proteína de seda, o cualquier combinación de los mismos,

- c) un recipiente según la reivindicación 1 para la preparación de Concentrado de Plasma (PC), y/o un recipiente según la reivindicación 1 para la preparación de Concentrado de Médula Ósea (BMC), y una jeringa según la reivindicación 1 que comprende o que se encuentra llenado previamente con un extracto celular, y un recipiente según la reivindicación 3 que comprende o que se encuentra precargada con ácido hialurónico, quitosano, fibroína o proteína de seda, o cualquier combinación de los mismos,
 - d) un recipiente según la reivindicación 1 para la preparación de Concentrado de Plasma (PC), y/o un recipiente según la reivindicación 1 para la preparación de Concentrado de Médula Ósea (BMC), y una jeringa según la reivindicación 3 que comprende o que se encuentra precargada con un extracto celular, y un recipiente según la reivindicación 1 que comprende o que se encuentra llenado previamente con ácido hialurónico, quitosano, fibroína o proteína de seda, o cualquier combinación de los mismos, en donde el kit o dispositivo médico además comprende: e) un recipiente para la preparación de suero con trombina,
 - f) un dispositivo de conexión que permite la transferencia de cualquier sustancia, material, Concentrado de Plasma (PC), Concentrado de Médula Ósea (BMC), extracto celular o composición desde un recipiente o jeringa hacia otro recipiente o jeringa,
 - g) cualquier combinación de a) a f).
12. El kit o dispositivo médico según cualquiera de las reivindicaciones 1, 3 y 4 que comprende:
- a) un dispositivo de extracción para la extracción sangre o médula ósea, y b) un dispositivo de extracción que comprende o que consiste en un soporte para agujas de extracción y un dispositivo de transferencia para la extracción de Concentrado de Plasma (PC) y/o Concentrado de Médula Ósea (BMC) en el recipiente según la reivindicación 1, y/o la jeringa según la reivindicación 3, y
 - c) accesorios de flebotomía, material de flebotomía para un solo uso o cualquier combinación de los mismos.
13. El kit o dispositivo médico según la reivindicación 2 que comprende:
- a) un tubo para la preparación de Plasma Rico en Plaquetas (PRP) o Concentrado de Médula Ósea (BMC) al vacío que permita la extracción de 4 ml de sangre o médula ósea, que contiene:
 - i. 2,5 ml de gel inerte selector de células

- ii. 0,6 ml de anticoagulante,
- b) un tubo al vacío que permite la extracción de 4 ml de Plasma Rico en Plaquetas (PRP) o Concentrado de Médula Ósea (BMC) del tubo a), que contiene 2 ml de gel de ácido hialurónico en amortiguador de fosfato,
- c) un dispositivo de extracción para la extracción sangre y/o médula ósea que consiste en un soporte para agujas de extracción con un bloqueo de seguridad y una aguja de mariposa,
- d) un dispositivo de extracción que consiste de un soporte para agujas de extracción y un dispositivo de transferencia para la extracción de PC y/o BMC desde el tubo a) hasta el tubo b).

14. El kit o dispositivo médico según la reivindicación 3 que comprende:
- a) un tubo para la preparación de Plasma Rico en Plaquetas (PRP) o Concentrado de Médula Ósea (BMC) al vacío que permita la extracción de 4 ml de sangre o médula ósea, que contiene:
 - i. 2,5 ml de gel inerte selector de células
 - ii. 0,6 ml de anticoagulante,
 - b) una jeringa que permite la extracción de 4 ml de PRP o BMC del tubo a), que contiene 2 ml de gel de ácido hialurónico en amortiguador de fosfato,
 - c) un dispositivo de extracción para la extracción sangre y/o médula ósea que consiste en un soporte para agujas de extracción con un bloqueo de seguridad y una aguja de mariposa,
 - d) un dispositivo de extracción que consiste de un soporte para agujas de extracción y un dispositivo de transferencia para la extracción de PC y/o BMC desde el tubo a) hasta la jeringa b).

15. El kit o dispositivo médico según cualquier reivindicación precedente, que comprende además una cánula de recolección de tejidos, una cánula para inyección, un tapón de émbolo, un disco autoadhesivo, un conector tipo Luer, una solución anestésica, accesorios para inyección tales como agujas y/o jeringas, jeringas para recolección y mezclado de tejidos, una cánula de transferencia, un dispositivo sujetador, un recipiente con dosificador para dosificar Concentrado de Plasma (PC) y/o Concentrado de Médula Ósea (BMC), un trocar, ampolla con activador de la coagulación tal como cloruro de calcio o gluconato de calcio, una mascarilla de papel, un dispositivo para la liberación simultánea de PC y suero con trombina o cualquier otra combinación de PC, BMC, sustancia, biomaterial o activador de la coagulación, en donde dicho dispositivo comprende una jeringa, una boquilla para aplicación de aerosol, un tapón de émbolo doble, un soporte para

aplicador de jeringa, un conector de jeringa, o cualquier combinación de los mismos.

16. El kit o dispositivo médico según cualquier reivindicación precedente en donde uno de dichos primero y segundo biomateriales es ácido hialurónico.