

REIVINDICACIONES

LO QUE SE REIVINDICA ES:

1. Un dispositivo de desbridamiento que tiene una capa de contacto con la herida para el desbridamiento de una herida, que comprende:

Una capa de fibras formadoras de gel; y

Una pluralidad de cerdas en contacto con las fibras formadoras de gel.

2. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que la pluralidad de cerdas comprende una pila de monofilamentos o fibras.

3. El dispositivo de la reivindicación 2, en el que la pluralidad de cerdas comprende nailon, acetal, polipropileno, acrílico, cloruro de polivinilo (PVC), policarbonato, silicona, lana o cualquier combinación de los mismos.

4. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que la pluralidad de cerdas comprende filamentos dispuestos perpendiculares a la capa de contacto con la herida.

5. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que la capa de fibras formadoras de gel está tejida o tejida en punto.

6. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que la capa de fibras formadoras de gel tiene una absorbencia de al menos 10 g/g y resiste la propagación lateral de un fluido tras la absorción.

7. El dispositivo de la reivindicación 1, en el que la capa de fibras formadoras de gel comprende carboximetilcelulosa de sodio que tiene un grado de sustitución de al menos 0,05 grupos carboximetilo por unidad de celulosa.

8. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende además agentes anti-biopelícula, quelantes de metales, tensioactivos o cualquier combinación de los mismos.

9. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende además una o más capas de soporte en contacto con la capa de fibras formadoras de gel, en el que la capa de soporte comprende espuma, tela, tela mezclada, papel, polímero, plástico o cualquier combinación de los mismos.

10. El dispositivo de la reivindicación 9, que comprende además una capa de soporte que forma un soporte que tiene un material antideslizante.

11. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende además una unidad de diagnóstico en comunicación fluida con la capa de fibras formadoras de gel, en el

que la unidad de diagnóstico comprende al menos uno de un ensayo basado en enzimas o un sensor electrónico.

12. El dispositivo de la reivindicación 11, en el que la unidad de diagnóstico comprende uno o más discos de diagnóstico, que comprende:

- a) una capa de reacción que comprende uno o más reactivos configurados para interactuar con una enzima objetivo indicativa de una infección microbiana, en la que los reactivos se fijan a una fase sólida;
- b) cada reactivo se rocía, imprime o deposita en un área de reactivo separada por separadores impermeables;
- c) cada área de reactivo comprende un área de reporte en la que se observa un color, cambio de color u otra señal detectable; y
- d) una cubierta transparente que comprende una ventana para visualizar la señal en el área de reporte.

13. El dispositivo de la reivindicación 11, en el que la comunicación fluida comprende uno o más de un material absorbente que comprende fibras hidrófilas, fibras gelificantes o papel de filtro.

14. El dispositivo de la reivindicación 1, que comprende además un mango unido a una superficie del dispositivo que no entra en contacto con la herida.

15. Un método para detectar una infección en una herida, que comprende:

Proporcionar un dispositivo de desbridamiento que tiene una capa de contacto con la herida para el desbridamiento de una herida que comprende una capa de fibras formadoras de gel y una pluralidad de cerdas en contacto con las fibras formadoras de gel;

Desbridar una herida utilizando el dispositivo de desbridamiento;

Extraer una muestra de tejido de la herida del dispositivo de desbridamiento; y

Analizar la muestra para detectar la presencia de una infección microbiana mediante un ensayo de diagnóstico.

16. El método de la reivindicación 15, en el que la etapa de extracción y análisis comprende utilizar uno o más discos de diagnóstico que utilizan un material absorbente para estar en comunicación fluida con el dispositivo de desbridamiento, comprendiendo los discos de diagnóstico una capa de reacción con uno o más reactivos que están configurados para interactuar con una enzima objetivo

indicativa de una infección microbiana, en la que cada reactivo se alinea con un área de reporte en la que se observa un color, cambio de color u otra señal detectable como parte de la etapa de análisis.

17. El método de la reivindicación 15, que comprende además aplicar un apósito para heridas con un agente antimicrobiano según el ensayo de diagnóstico.

18. Un kit para el desbridamiento de una herida, que comprende:

Un dispositivo de desbridamiento que tiene una capa de contacto con la herida para el desbridamiento de una herida;

Una solución para ayudar al desbridamiento de la herida que comprende uno o más agentes antimicrobianos, agentes anti-biopelícula, quelantes de metales o tensioactivos; y

Un agente de tratamiento que comprende al menos una de una composición antimicrobiana y anti-biopelícula.

19. El kit de la reivindicación 18, que comprende además: una unidad de diagnóstico en comunicación fluida con el dispositivo de desbridamiento, en el que la unidad de diagnóstico comprende al menos uno de un ensayo basado en enzimas, un sensor electrónico o uno o más reactivos para indicar infección de la herida.

20. El kit de la reivindicación 18, en el que además la capa de contacto con la herida comprende una o más espumas.