

REIVINDICACIONES

1. Una cápsula que comprende:
un material de relleno líquido que comprende un osmógeno y un agente activo; y
una composición de cubierta resistente a la desintegración semi-permeable.
2. La cápsula de la reivindicación 1, en donde la cubierta comprende una sustancia formadora de película, un material resistente a la desintegración o una combinación de los mismos.
3. La cápsula de la reivindicación 2, en donde la sustancia formadora de película y el material resistente a la desintegración están interdispersados.
4. La cápsula de la reivindicación 2, en donde la cubierta comprende una capa interior que comprende la sustancia formadora de película y una capa exterior que comprende el material resistente a la desintegración.
5. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde la cápsula es una cápsula dura.
6. La cápsula de la reivindicación 5, en donde la cápsula es una cápsula dura de dos piezas.
7. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde la cápsula es una cápsula de gel blando.
8. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde la composición de cubierta semi-permeable es permeable al pasaje del agua e impermeable al pasaje del agente activo.
9. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde la composición de cubierta semi-permeable comprende al menos un orificio.
10. La cápsula de la reivindicación 9, en donde al introducir fluido a través de la composición de cubierta en la cápsula se crea un gradiente de presión que hace que el agente activo se expulse del orificio.
11. La cápsula de la reivindicación 9 o 10, que comprende además un tapón soluble que llena o cubre el orificio.
12. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 9-11, que comprende además un recubrimiento soluble que recubre la composición de cubierta y el orificio.
13. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 1-12, que comprende además un componente expansivo en la cápsula adyacente al material de relleno.
14. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 1-12, que comprende además un componente expansivo dispuesto en capas alrededor del material de relleno.

15. La cápsula de la reivindicación 13, en donde el material de relleno está adyacente a un orificio.
16. La cápsula de la reivindicación 15, en donde un gradiente osmótico hace que el agua se absorba a través de la composición de cubierta para hacer que el componente expansivo se expanda y desplace el agente activo a través del orificio.
17. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la composición de cubierta comprende además un formador de poro.
18. La cápsula de la reivindicación 17, en donde el formador de poros es soluble a un pH seleccionado del sistema gastrointestinal.
19. La cápsula de la reivindicación 18, en donde un gradiente osmótico hace que el agua se absorba a través de la composición de cubierta para hacer que el componente expansivo se expanda y desplace el agente activo a través de los poros formados por la disolución del formador de poros.
20. La cápsula de cualquier reivindicación precedente, en donde la sustancia formadora de película comprende gelatina.
21. La cápsula de la reivindicación 20, en donde la gelatina es reticulada.
22. La cápsula de la reivindicación 1, en donde la cubierta comprende un material entérico y un polímero resistente básico.
23. La cápsula de la reivindicación 22, en donde el material entérico comprende pectina y el polímero resistente básico comprende Eudragit EPO.
24. La cápsula de la reivindicación 21, en donde el grado de reticulación controla la velocidad de liberación del agente activo de la cápsula.
25. La cápsula de la reivindicación 21, en donde la gelatina está reticulada con un aldehído, un azúcar reductor, iones divalentes o un polímero que contiene amina que se reticulará con la gelatina en presencia de un aldehído.
26. La cápsula de la reivindicación 25, en donde el aldehído es un aldehído bifuncional.
27. La cápsula de la reivindicación 25, en donde el polímero que contiene amina incluye polilisina.
28. La cápsula de la reivindicación 25, en donde la reticulación se incorpora a la composición de cubierta durante la manufactura de la cápsula.
29. La cápsula de la reivindicación 25, en donde la reticulación se incorpora en la composición de cubierta después de la manufactura de la cápsula.
30. La cápsula de la reivindicación 25, en donde el aldehído es formaldehído.
31. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el osmógeno comprende óxido de polialquileno; una sal osmótica; un alcohol de azúcar; o una

combinación de cualquiera de los anteriores.

32. La cápsula de la reivindicación 31, en donde el óxido de polialquileno comprende óxido de polietileno; la sal osmótica comprende cloruro de sodio o cloruro de potasio; y el alcohol de azúcar comprende xilitol o sorbitol.

33. La cápsula de la reivindicación 1, en donde el agente activo es un osmógeno.

34. La cápsula de cualquier reivindicación precedente, en donde el agente activo es un analgésico, un anti-histamínico, un descongestionante, un supresor de la tos o un anti-epiléptico.

35. La cápsula de la reivindicación 29, en donde el agente activo es acetaminofeno o dronabinol.

36. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 1-35, en donde la cápsula está contenida en un dispositivo capaz de perforar un orificio en la cápsula.

37. La cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 1-35, en donde la cápsula proporciona una liberación del agente activo durante al menos 6 horas, al menos 8 horas, al menos 12 horas o al menos 24 horas después de la administración oral.

38. Un dispositivo de dosificación que contiene una pluralidad de cápsulas de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-37 y un elemento de perforación capaz de perforar un orificio en una cápsula.

39. El dispositivo de dosificación de conformidad con la reivindicación 38, en donde las cápsulas están contenidas en una configuración de carrusel

40. El dispositivo de dosificación de conformidad con la reivindicación 38 o 39, que comprende además un actuador que, después del accionamiento, mueve el elemento de perforación desde una primera posición no acoplada con relación a una cápsula a una segunda posición acoplada con la cápsula para crear un orificio.

41. El dispositivo de dosificación de la reivindicación 40, en donde después del accionamiento, se expulsa una cápsula perforada del dispositivo para su administración.

42. El dispositivo de dosificación de la reivindicación 40 o 41, en donde después del accionamiento, una cápsula proximal avanza hasta una primera posición no acoplada después de perforar la cápsula previa.

43. El dispositivo de dosificación de la reivindicación 40 o 41, en donde después del accionamiento, una cápsula avanza a la primera posición no acoplada y subsecuentemente se mueve a la segunda posición acoplada.

44. Un método para tratar una enfermedad o condición que comprende formar un orificio en una cápsula de la reivindicación 1, y administrar la forma de dosificación a un paciente en necesidad de la misma.

45. El método de la reivindicación 44, en donde la cápsula se administra por vía oral dentro de los 30 minutos, dentro de los 15 minutos, dentro de los 5 minutos, dentro de 1 minuto, dentro de los 30 segundos o inmediatamente después de formar el orificio.
46. Un método para tratar una enfermedad o condición que comprende administrar una cápsula de cualquiera de las reivindicaciones 1-37 a un paciente en necesidad del mismo.
47. Un método para preparar una cápsula que comprende la perforación con láser de un orificio en una cápsula de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-37.