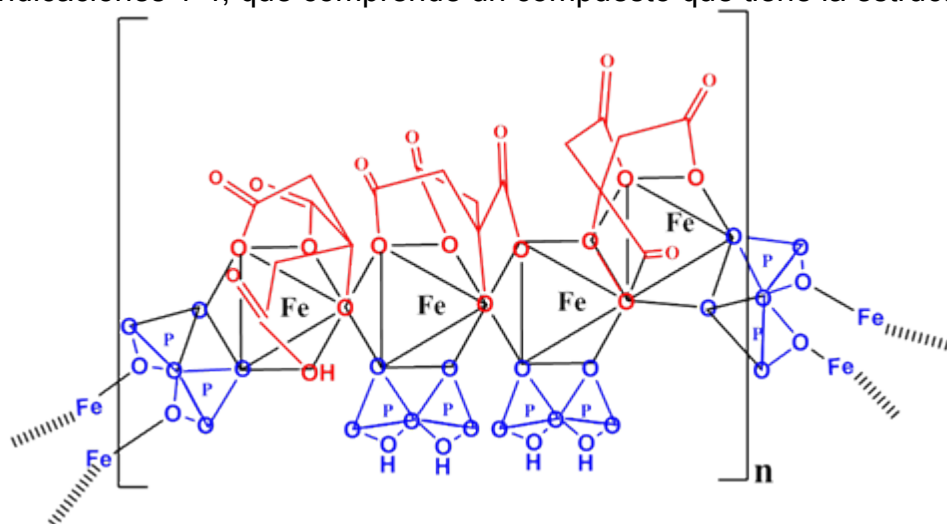


REIVINDICACIONES

1. Una formulación en forma de partículas sólidas de pirofosfato férrico soluble que comprende pirofosfato férrico soluble que tiene un tamaño de partícula menor de 5 μM , opcionalmente menor de 4 μM , donde el pirofosfato férrico soluble se disuelve en solución acuosa en menos de 1 minuto.
5
2. La formulación en forma de partículas sólidas de la reivindicación 2, donde la solubilidad del pirofosfato férrico soluble en solución acuosa es mayor de 1 gramo por ml.
10
3. La formulación en forma de partículas sólidas de la reivindicación 1 o 2, donde el pirofosfato férrico soluble tiene un ángulo de reposo inferior a 45 grados, opcionalmente inferior a 42 grados.
15
4. La formulación en forma de partículas sólidas de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3 que es estable en solución acuosa a una temperatura ambiente durante al menos 24 meses.
- 20 5. La formulación en forma de partículas sólidas de una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, donde el pirofosfato férrico soluble comprende hierro en una cantidad de 7% a 11% en peso, citrato en una cantidad de al menos 14%, y pirofosfato en una cantidad de al menos 10%.
- 25 6. La formulación en forma de partículas sólidas de una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, que comprende hierro en una cantidad de aproximadamente 7,5-9,0% en peso, citrato en una cantidad de aproximadamente 15-22% en peso, pirofosfato en una cantidad de aproximadamente 15-22% en peso, fosfato en una cantidad inferior al 2 %, sodio
30 en una cantidad de aproximadamente 18-25% en peso, y sulfato en una cantidad de aproximadamente 20-35% en peso.
7. La formulación en forma de partículas sólidas de una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que comprende hierro en una cantidad de
35 aproximadamente 9-14% en peso, citrato en una cantidad de aproximadamente

30-60% en peso, pirofosfato en una cantidad de aproximadamente 5-20% en peso, sodio en una cantidad de aproximadamente 1-15% en peso, y esencialmente no contiene sulfato.

- 5 8. La formulación en forma de partículas sólidas de una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que comprende un compuesto que tiene la estructura (I):



9. Una bolsita que comprende la formulación en forma de partículas sólidas de una cualquiera de las reivindicaciones 1-8.

10. La bolsita de la reivindicación 9, que comprende una dosis de pirofosfato férrico soluble que dará como resultado una concentración final de hierro de 110 µg/l o 2 µM en un dializado a administrar a un paciente en tratamiento de hemodiálisis.

11. Un método mejorado de administrar pirofosfato férrico soluble que comprende
- a) mezclar una formulación en forma de partículas sólidas de pirofosfato férrico soluble con una solución de hemodiálisis para formar un dializado, y
 - b) administrar el dializado a un sujeto que lo necesita.

12. El método de la reivindicación 11, donde la solución de diálisis es una solución de ácido.

13. El método de la reivindicación 12, donde la solución de ácido comprende agua, cloruro sódico, cloruro de potasio, cloruro de calcio, cloruro de magnesio, dextrosa, y ácidos cítrico o acético o una sal de citrato o acetato.
- 5 14. El método de la reivindicación 12 o 13, donde la solubilidad de la formulación en forma de partículas sólidas en la solución de ácido es mayor de 1 gramo por ml.
- 10 15. El método de la reivindicación 11, donde la solución de diálisis es una solución de base.
- 15 16. El método de la reivindicación 15, donde la solución de base combinación comprende bicarbonato sódico o una combinación de bicarbonato sódico y cloruro sódico.
17. El método de la reivindicación 15 o 16, donde la solubilidad de la formulación en forma de partículas sólidas en la solución de base es mayor de 1 gramo por ml.
- 20 18. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11-17, donde el mezclado del pirofosfato férrico soluble da como resultado una concentración de hierro final de aproximadamente 100 µg/l a aproximadamente 150 µg/l en el dializado.
- 25 19. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11-18, donde el pirofosfato férrico soluble comprende hierro quelado con citrato y pirofosfato.
- 30 20. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11-19, donde el pirofosfato férrico soluble comprende hierro en una cantidad de 7% a 11% en peso, citrato en una cantidad de al menos 14%, y pirofosfato en una cantidad de al menos 10%.
- 35 21. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11-20, donde la formulación en forma de partículas sólidas comprende hierro en una cantidad de aproximadamente 7,5-9,0% en peso, citrato en una cantidad de

aproximadamente 15-22% en peso, pirofosfato en una cantidad de aproximadamente 15-22% en peso, fosfato en una cantidad inferior al 2 %, sodio en una cantidad de aproximadamente 18-25% en peso, y sulfato en una cantidad de aproximadamente 20-35% en peso.

5

22. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11-19, donde la formulación en forma de partículas sólidas comprende hierro en una cantidad de aproximadamente 9-14% en peso, citrato en una cantidad de aproximadamente 30-60% en peso, pirofosfato en una cantidad de aproximadamente 5-20% en peso, sodio en una cantidad de aproximadamente 1-15% en peso, y esencialmente no contiene sulfato.

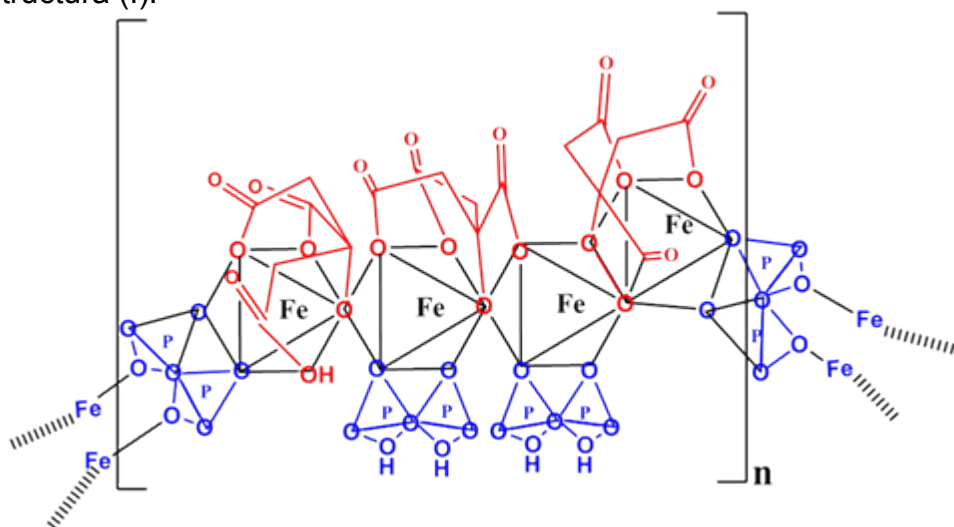
10

23. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11-19, donde el pirofosfato férrico soluble comprende hierro quelado con citrato y pirofosfato que tiene al menos uno de: una distancia Fe-O de 2,00 angstroms en la primera envoltura de coordinación, una distancia Fe-C de 2,98 angstroms, y una distancia Fe-P de 3,20 angstroms en la segunda esfera de coordinación de Fe.

15

24. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11-19, donde la formulación en forma de partículas sólidas comprende un compuesto que tiene la estructura (I):

20



(I)

25. Un kit que comprende la formulación en forma de partículas sólidas de pirofosfato férrico soluble o la bolsita de una cualquiera de las reivindicaciones

25

1-10 y una formulación de concentrado para diálisis en una forma sólida o líquida.

26. El kit de reivindicación 25, donde la formulación de concentrado para diálisis es una forma sólida.

5

27. El kit de reivindicación 25, donde la formulación de concentrado para diálisis es una forma líquida.

28. El kit de cualquiera de las reivindicaciones 25-27, donde la formulación de concentrado para diálisis es un ácido.

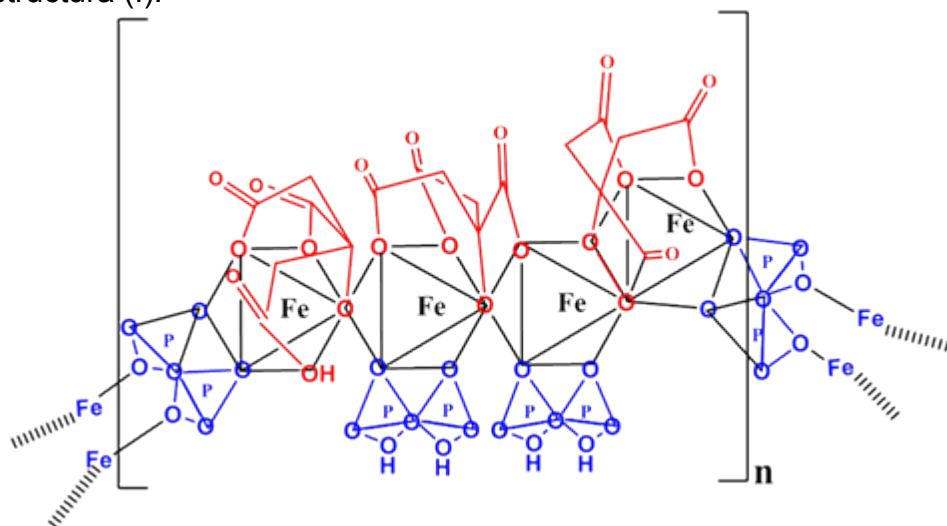
10

29. El kit de cualquiera de las reivindicaciones 25-27, donde la formulación de concentrado para diálisis es una base.

30. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11-19, donde el pirofosfato férrico soluble comprende hierro quelado con citrato y pirofosfato que tiene al menos uno de: una distancia Fe-O de 2,00 angstroms en la primera envoltura de coordinación, una distancia Fe-C de 2,98 angstroms, y una distancia Fe-P de 3,20 angstroms en la segunda esfera de coordinación de Fe.

20

31. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 11-19, donde la formulación en forma de partículas sólidas comprende un compuesto que tiene la estructura (I):



(I).

25