

REIVINDICACIONES

1. Una biocerámica que comprende:
 - 20% en peso a 80% en peso de caolinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$);
 - 1% en peso a 30% en peso de tourmalina;
 - 1% en peso a 40% en peso de óxido de aluminio (Al_2O_3);
 - 1% en peso a 40% en peso de dióxido de silicio (SiO_2); y
 - 1% en peso a 20% en peso de otro óxido seleccionado del grupo que consiste de dióxido de titanio (TiO_2), óxido de magnesio (MgO), y combinaciones de los mismos, en donde las cantidades son en peso total de la composición de biocerámica.
2. La biocerámica de la reivindicación 1, en donde la biocerámica comprende:
 - 40% en peso a 60% en peso de caolinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$);
 - 5% en peso a 15% en peso de tourmalina;
 - 15% en peso a 25% en peso de óxido de aluminio (Al_2O_3);
 - 10% en peso a 20% en peso de dióxido de silicio (SiO_2); y
 - 1% en peso a 20% en peso de otro óxido seleccionado del grupo que consiste de dióxido de titanio (TiO_2), óxido de magnesio (MgO), y combinaciones de los mismos.
3. La biocerámica de la reivindicación 2, en donde la caolinita varía desde 45% en peso a 55% en peso.
4. La biocerámica de la reivindicación 2, en donde la caolinita varía desde 47% en peso a 53% en peso.
5. La biocerámica de la reivindicación 2, en donde la caolinita varía desde 48% en peso a 52% en peso.
6. La biocerámica de la reivindicación 2, en donde la biocerámica comprende:
 - 50% en peso de caolinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$);

10% en peso de tourmalina;
18% en peso de óxido de aluminio (Al_2O_3);
14% en peso de dióxido de silicio (SiO_2); y
8% en peso de otro óxido seleccionado del grupo que consiste de dióxido de titanio (TiO_2), óxido de magnesio (MgO), y combinaciones de los mismos.

7. La biocerámica de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en donde la tourmalina comprende $\text{NaFe}^{2+}_3\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3\text{OH}$.

8. La biocerámica de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde la dimensión más grande de cualquier partícula en la biocerámica es desde 0.1 micrómetros a 250 micrómetros.

9. La biocerámica de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde la dimensión más grande de cualquier partícula en la biocerámica es desde 0.5 micrómetros a 25 micrómetros.

10. La biocerámica de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde la biocerámica comprende adicionalmente un sustrato, un aglutinante, un solvente, un polímero, o una tinta.

11. La biocerámica de la reivindicación 10, en donde el sustrato comprende adicionalmente un elastómero.

12. La biocerámica de la reivindicación 10, en donde el polímero se selecciona del grupo que consiste de polioxibencilmetilenglicolanhídrido, cloruro de polivinilo, poliestireno, polietileno, polipropileno, poliacrilonitrilo, butiral polivinilo, ácido poliláctico, y combinaciones de los mismos.

13. La biocerámica de la reivindicación 11, en donde el elastómero se selecciona del grupo que consiste de policloropreno, nylon, un elastómero de cloruro de polivinilo, un elastómero de poliestireno, un elastómero de polietileno, un elastómero de polipropileno, un elastómero de butiral polivinilo, silicona, un elastómero termoplástico, y combinaciones de los mismos.

14. La biocerámica de la reivindicación 10, en donde el sustrato comprende un material seleccionado del grupo que consiste de lana, seda,

algodón, lona, yute, vidrio, nylon, poliéster, acrílico, elastano, policloropreno, telas laminadas que contienen politetrafluoroetileno expandido, y combinaciones de los mismos.

15. La biocerámica de la reivindicación 1, en donde la biocerámica comprende adicionalmente un poligel.

16. La biocerámica de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde la biocerámica comprende además prendas de vestir.

17. Las prendas de vestir de la reivindicación 16, en donde las prendas de vestir comprenden una camisa, una chaqueta, pantalones cortos, o pantalones.

18. Las prendas de vestir de la reivindicación 16, en donde las prendas de vestir comprenden una pulsera, una almohadilla, una pulsera de rodilla, una pulsera de tobillo, una manga, o un parche.

19. Un método para combinar un artículo con una biocerámica que comprende las etapas de:

Preparar la biocerámica, en donde la composición comprende 20% en peso a 80% en peso de caolinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$); 1% en peso a 30% en peso de tourmalina; 1% en peso a 40% en peso de óxido de aluminio (Al_2O_3); 1% en peso a 40% en peso de dióxido de silicio (SiO_2); y 1% en peso a 20% en peso de otro óxido seleccionado del grupo que consiste de dióxido de titanio (TiO_2), óxido de magnesio (MgO), y combinaciones de los mismos, en donde las cantidades son en peso total de la biocerámica ;
combinar la biocerámica con un sustrato en una cantidad entre 10-50% en peso y crear una mezcla;
aplicar la mezcla al artículo; y
secar la mezcla biocerámica en el artículo.

20. Un método para combinar un artículo con una biocerámica que comprende las etapas de:

Preparar la biocerámica, en donde la composición de biocerámica comprende 40% en peso a 60% en peso de caolinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$); 5% en peso a 15% en peso de tourmalina; 15%

en peso a 25% en peso de óxido de aluminio (Al_2O_3); 10% en peso a 20% en peso de dióxido de silicio (SiO_2); y 1% en peso a 20% en peso de otro óxido seleccionado del grupo que consiste de dióxido de titanio (TiO_2), óxido de magnesio (MgO), y combinaciones de los mismos, en donde las cantidades son en peso total de la biocerámica;

combinar la biocerámica con un sustrato en una cantidad entre 10-50% en peso y crear una mezcla;

aplicar la mezcla al artículo; y

secar la mezcla biocerámica en el artículo.

21. El método de la reivindicación 19 o 20, en donde la mezcla biocerámica se aplica al artículo mediante una técnica de pulverización a un interior o un exterior del artículo.

22. El método de la reivindicación 19 o 20, en donde la mezcla biocerámica se aplica al artículo mediante una técnica de serigrafía al interior o exterior del artículo opcionalmente con uso de un tinte.

23. El método de la reivindicación 19 o 20, en donde una tinta no se utiliza en el método.

24. El método de la reivindicación 19 o 20, en donde la mezcla biocerámica se aplica al artículo al sumergir o empapar el artículo en una lechada o solución.

25. El método de la reivindicación 19 o 20, en donde el sustrato comprende un polímero.

26. El método de la reivindicación 25, en donde el polímero es un polímero de silicona.

27. El método de la reivindicación 19 o 20, en donde la mezcla se aplica a un interior del artículo, un exterior de un artículo, o un área específica del artículo.

28. El método de la reivindicación 19 o 20, en donde la mezcla se aplica como puntos sobre el artículo.

29. Un artículo que comprende una biocerámica, en donde la biocerámica comprende:

20% en peso a 80% en peso de caolinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$);
1% en peso a 30% en peso de tourmalina;
1% en peso a 40% en peso de óxido de aluminio (Al_2O_3);
1% en peso a 40% en peso de dióxido de silicio (SiO_2); y
1% en peso a 20% en peso de otro óxido seleccionado del grupo que consiste de dióxido de titanio (TiO_2), óxido de magnesio (MgO), y combinaciones de los mismos;
en donde las cantidades son en peso total de la composición de biocerámica, y el artículo comprende prendas de vestir, joyas, parches, almohadillas, plantillas, ropa de cama, soportes corporales, rodillos de espumas, lociones, jabones, cinta, cristalería, muebles, pinturas, tintas, etiquetas, alfombras, tapetes, contenedores de alimentos y/o bebidas, bebida koozies, sombrerería, calzado, auriculares, una superficie, una superficie de deporte, césped artificial, o combinaciones de los mismos.

30. El artículo de la reivindicación 29, en donde la biocerámica comprende:

40% en peso a 60% en peso de caolinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$);
5% en peso a 15% en peso de tourmalina;
15% en peso a 25% en peso de óxido de aluminio (Al_2O_3);
10% en peso a 20% en peso de dióxido de silicio (SiO_2); y
1% en peso a 20% en peso de otro óxido seleccionado del grupo que consiste de dióxido de titanio (TiO_2), óxido de magnesio (MgO), y combinaciones de los mismos.

31. El artículo de la reivindicación 29, en donde la caolinita varía desde 45% en peso a 55% en peso.

32. El artículo de la reivindicación 29, en donde la caolinita varía desde 47% en peso a 53% en peso.

33. El artículo de la reivindicación 29, en donde la caolinita varía desde 48% en peso a 52% en peso.

34. El artículo de la reivindicación 29, en donde la biocerámica

comprende:

50% en peso de caolinita ($\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$);

10% en peso de tourmalina;

18% en peso de óxido de aluminio (Al_2O_3);

14% en peso de dióxido de silicio (SiO_2); y

8% en peso de otro óxido seleccionado del grupo que consiste de dióxido de titanio (TiO_2), óxido de magnesio (MgO), y combinaciones de los mismos.

35. El artículo de la reivindicación 29, en donde la tourmalina comprende $\text{NaFe}^{2+}_3\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{18}(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3\text{OH}$.