

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una proteína aislada que tiene actividad de fosfatasa, en donde dicha proteína comprende una secuencia de aminoácidos de al menos 200 aminoácidos consecutivos que tienen al menos 90% de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 5, una secuencia de aminoácidos de al menos 50 aminoácidos consecutivos, que tienen al menos 90% de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 6, y una secuencia de aminoácidos de al menos 40 aminoácidos consecutivos que tienen
- 10 al menos 90% de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 7, en donde la proteína de longitud completa comprende una secuencia de aminoácidos que tiene al menos 90% de identidad de secuencia con la secuencia de aminoácidos de longitud completa de SEQ ID NO: 1, con la condición de que el aminoácido en la posición 279 es leucina (L), el aminoácido en la posición 328 es valina (V) y el aminoácido en la posición 478 es leucina (L).
- 15 2. Un polinucleótido que comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica una proteína de la reivindicación 1.
3. Un vector que comprende un polinucleótido de la reivindicación 2.
4. La proteína de conformidad con la reivindicación 1, un polinucleótido de conformidad con la reivindicación 2, o un vector de conformidad con la reivindicación 3, para usarse
- 20 como un medicamento.
5. Una proteína, polinucleótido o vector de conformidad con la reivindicación 4, para la prevención o tratamiento de una enfermedad acompañada por una deficiencia local o sistémica de zinc.
6. Una proteína, polinucleótido o vector para usarse de conformidad con la
- 25 reivindicación 4 o 5, para la prevención o tratamiento de una enfermedad inflamatoria, una enfermedad renal o hipofosfatasa.
7. Una proteína, polinucleótido o vector para usarse de conformidad con la reivindicación 6, en donde dicha enfermedad inflamatoria se selecciona del grupo de enfermedades autoinmunes, artritis reumatoide, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, aterosclerosis,
- 30 enfermedad inflamatoria del tracto gastro-intestinal, infección, sepsis, neurodermatitis, enfermedad inflamatoria del hígado, enfermedad pulmonar inflamatoria y enfermedad renal inflamatoria.
8. Una proteína, polinucleótido o vector para usarse de conformidad con la reivindicación 6, en donde dicha enfermedad renal se selecciona del grupo de lesión renal, lesión renal aguda, enfermedad renal crónica, insuficiencia renal, insuficiencia renal aguda, enfermedad
- 35 renal isquémica y daño del riñón por isquemia/reperfusión.

9. Una proteína, polinucleótido o vector para usarse de conformidad con la reivindicación 6, en donde dicha hipofosfatasa se selecciona del grupo de hipofosfatasa perinatal, hipofosfatasa infantil, hipofosfatasa juvenil, e hipofosfatasa adulta.
- 5 10. Una célula hospedera que comprende una proteína de conformidad con la reivindicación 1, polinucleótido de conformidad con la reivindicación 2 o un vector de conformidad con la reivindicación 3.
11. La célula hospedera de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada además porque dicha célula hospedera es una célula CHO.
- 10 12. Un método para producir una proteína de la reivindicación 1, que comprende cultivar la célula hospedera de la reivindicación 10 u 11 y permitir que la célula hospedera produzca dicha proteína.
13. Una composición que comprende una proteína de conformidad con la reivindicación 1 y/o que se puede obtener por un método de la reivindicación 12.
- 15 14. La composición de conformidad con la reivindicación 13, para usarse como un medicamento.
15. La composición de conformidad con la reivindicación 13 o 14 para usarse en la prevención o el tratamiento de enfermedad acompañada por una deficiencia de zinc local o sistémica, una enfermedad inflamatoria, una enfermedad renal o hipofosfatasa.
- 20 16. Una proteína, polinucleótido o vector para usarse de conformidad con la reivindicación 6 o 9 o una composición para usarse de conformidad con la reivindicación 15, en donde dicha prevención o tratamiento de hipofosfatasa resulta en la supervivencia prolongada, aumento del peso corporal, mejora del fenotipo esquelético, atenuación de defectos craneofaciales, mejora del fenotipo dento-alveolar, y/o reducción de los niveles de PPI de plasma.