

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO
URAD RS ZA INTELEKTUALNO LASTNINO

(10) **SI/EP 2794471 T1**

(12)

PREVOD ZAHTEVKOV EVROPSKEGA PATENTA

(21) Številka predmeta: **201231267**

(51) Int. Cl. (2018.01)

(22) Datum prijave: **17.12.2012**

C01B 25/00

A61L 27/00

(46) Datum objave prevoda zahtevkov:

31.05.2018

(96) Evropska patentna prijava:

17.12.2012 EP 12809843.1

(30) Prednostna pravica:

23.12.2011 GB 201122405

(87) Objava mednarodne patentne prijave:

WO 2013/093439, 27.06.2013

(86) Mednarodna patentna prijava:

17.12.2012 WO PCT/GB2012/053160

(97) Objava evropskega patenta:

EP 2794471 B1, 07.02.2018

(72) Izumitelji: **GIBSON Iain Ronald, Aberdeen Aberdeenshire AB24 3RY, GB;
SKAKLE Janet Mabel Scott, Aberdeen Aberdeenshire AB24 3RY, GB;
CONWAY Jordan Christopher, Edinburgh Scotland EH2 4AD, GB**

(73) Imetnik: **SIRAKOSS LIMITED 5th Floor,
125 Princes Street, Edinburgh EH2 4AD, Scotland, GB**

(74) Zastopnik: **Patentna pisarna d.o.o., Čopova 14, p.p. 1725, 1001 Ljubljana, SI**

(54) **MATERIAL KALCIJEV FOSFAT**

SI/EP 2794471 T1



EP 2794471 B1

Material kalcijev fosfat

Patentni zahtevki

1. Porozen granuliran material kalcijev fosfat, ki obsega diskretne porozne granule, pri čemer vsaka vsebuje kristale vsaj enega kalcijevega fosfata, kjer:

- (i) vsaj 90 % kristalov granul ima velikost kristala v območju 10–100 nm, kjer je velikost kristala najdaljša dimenzija kristala, kot je razvidno iz SEM prečnega prereza,
- (ii) vsaj 90 % por v granulah ima porno velikost v območju 10–500 nm, kjer je porna velikost najdaljša dimenzija pore, kot je razvidno iz SEM prečnega prereza,
- (iii) povprečna porna velikost por, ki imajo porno velikost v območju 10–500 nm, v granulah je v območju 30–90 nm, kot je izmerjeno z živosrebrno intruzijsko porozimetrijo,
- (iv) celoten volumen poroznosti granul, izmerjen z uporabo Arhimedovega principa, je vsaj 60 %, in
- (v) specifična površina granul, izmerjena z metodo BET, je v območju 10–70 m²/g,

kjer ima vsaj 90 % kristalov vsaj eno dimenzijo, ki ni večja od 50 nm, kot je razvidno iz SEM prečnega prereza, in kjer so kristali granul v stanju, ki je v bistvu nesintrano.

2. Material kalcijev fosfat po zahtevku 1, kjer ima vsaj 90 % kristalov vsaj eno dimenzijo v območju 20–40 nm, kot je razvidno iz SEM prečnega prereza.



3. Material kalcijev fosfat po katerem koli od zahtevkov 1–2, kjer je povprečno razmerje najdaljše dimenzije vsakega kristala proti njegovi najkrajši dimenziji v območju 1–10, prednostno v območju 1,5–3.

4. Material kalcijev fosfat po katerem koli od zahtevkov 1–3, kjer ima vsaj 50 % por v granulah porno velikost v območju 10–100 nm.

5. Material kalcijev fosfat po katerem koli od zahtevkov 1–4, kjer je povprečna porno velikost por, ki imajo porno velikost v območju 10–500 nm, v granulah v območju 30–70 nm.

6. Material kalcijev fosfat po katerem koli od zahtevkov 1–5, kjer je celotni volumen poroznosti granul v območju 70–90 %.

7. Material kalcijev fosfat po katerem koli od zahtevkov 1–6, kjer je specifična površina granul v območju 20–40 m²/g.

8. Material kalcijev fosfat po katerem koli od zahtevkov 1–7, kjer je kalcijev fosfat ali vsak kalcijev fosfat granul izbran izmed:

stehiometričnega hidroksiapatita,

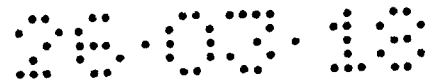
hidroksiapatita s primankljajem kalcija,

stehiometričnega hidroksiapatita ali hidroksiapatita s primankljajem kalcija, kjer je en ali več ionov substituiranih delno ali popolnoma,

trikalcijevega fosfata in

dvofaznega kalcijevega fosfata, ki sestoji iz faz hidroksiapatita in trikalcijevega fosfata.

9. Material kalcijev fosfat po katerem koli od zahtevkov 1–8, ki ima osteoinduktivnost, kadar je implantiran v nekostni predel v sesalcu.



10. Uporaba materiala kalcijev fosfat po katerem koli od zahtevkov 1–9 kot materiala za kostne presadke, materiala za kostne nadomestke ali materiala za kostne substitute.

11. Material kalcijev fosfat po katerem koli od zahtevkov 1–9 za uporabo pri kostni reparaciji z osteoindukcijo.