



(19) REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator  
dokumenta:



HR P20140052 T1

HR P20140052 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTEJEVA  
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:  
**C07K 14/785** (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 28.02.2014.

(21) Broj predmeta: P20140052T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 17.01.2014.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/IB2007002841  
Datum podnošenja međunarodne prijave: 28.09.2007.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 07825212.9  
Datum podnošenja europske prijave patenta: 28.09.2007.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2008044109  
Datum međunarodne objave: 17.04.2008.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2078038 A1  
Datum objave europske prijave patenta: 15.07.2009.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2078038 B1  
Datum objave europskog patenta: 20.11.2013.

(31) Broj prve prijave: 06021521

(32) Datum podnošenja prve prijave: 13.10.2006.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: EP

(73) Nositelj patenta:  
(72) Izumitelji:

**Chiesi Farmaceutici S.p.A., Via Palermo, 26/A, 43100 Parma, IT**  
**Jan Johansson, Via Palermo, 26/A, 43100 Parma, IT**  
**Tore Curstedt, Via Palermo, 26/A, 43100 Parma, IT**  
**Bengt Robertson, Via Palermo, 26/A, 43100 Parma, IT**

(74) Zastupnik:

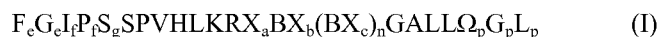
Odvjetničko društvo MODRUŠAN & FILIPČIĆ, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **REKONSTITUIRANI SURFAKANTI KOJI IMAJU POBOLJŠANA SVOJSTVA**

HR P20140052 T1

## PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Rekonstituirani surfaktant koji sadržava smjesu fosfolipida i kombinaciju polipeptidnog analoga proteina SP-C, prirodnog surfaktanta, s polipeptidnim analogom proteina SP-B, prirodnog surfaktanta, **naznačen time** da rečeni polipeptidni analog prirodnog surfaktanta, proteina SP-C, sadržava najmanje 20 aminokiselinskih ostataka a ne više od 40 aminokiselinskih ostataka, a koji imaju sekvenciju predstavljenu općem formulom (I)



u kojoj:

X jest aminokiselinski ostatak neovisno odabran iz skupine koju čine I, L, i nL,

B jest aminokiselinski ostatak neovisno odabran iz skupine koju čine K, W, F, Y te Orn,

S može biti supstituiran acilnim skupinama koje sadrže 12-22 ugljikovih atoma, preferirano 16 ugljikovih atoma, vezanih za bočni lanac esterskom vezom,

$\Omega$  jest aminokiselinski ostatak neovisno odabran iz skupine koju čine M ili njegovi analozi I, L, i nL koji su oksidirani na sumporovom atomu,

a je cijeli broj čija se vrijednost kreće od 1 do 8,

b je cijeli broj čija se vrijednost kreće od 1 do 19,

c je cijeli broj koji je neovisno odabran u rasponu od 3 do 8,

e, f, g i p jesu cijeli brojevi čija je vrijednost 0 ili 1,

N je cijeli broj čija se vrijednost kreće od 0 do 3,

uz uvjet da  $X_a BX_b (BX_c)_n$  jest sekvencija koja ima najviše 22 aminokiseline, te da rečeni polipeptidni analog prirodnog surfaktanta proteina SP-B jest polipeptid opće formule (II):



u kojoj

$\Delta$  jest aminokiselinski ostatak neovisno odabran iz skupine koju čine W i L,

$\Omega$  jest aminokiselinski ostatak neovisno odabran iz skupine koju čine M I, L, i nL,

$\Phi$  jest aminokiselinski ostatak odabran iz skupine koju čine R i T, te

f je cijeli broj vrijednosti 0 ili 1.

2. Rekonstituirani surfaktant prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time** da  $\Phi$  jest R.
3. Rekonstituirani surfaktant prema patentnom zahtjevu 1 ili 2, **naznačen time** da su analog proteina SP-C, prirodnog surfaktanta, i analog proteina SP-B, prirodnog surfaktanta, prisutni u određenoj kombinaciji.
4. Pripravak rekonstituiranog surfaktanta prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačen time** da je polipeptid (II) u obliku disulfidom vezane molekule koja ima intramolekulske disulfidne veze između dvaju Cys ostataka u položajima 1 i 33 i/ili između dvaju Cys ostataka u položajima 4 i 27.
5. Pripravak rekonstituiranog surfaktanta prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačen time** da je analog prirodnog surfaktanta proteina SP-B predstavljen općom formulom (IIa)



6. Rekonstituirani surfaktant prema patentnom zahtjevu 5, **naznačen time** da je analog prirodnog surfaktanta proteina SP-C predstavljen općom formulom (Ia)



u kojoj

X, B i  $\Omega$  jesu kao što je gore definirano,

a je od 1 do 8, preferirano od 1 do 3, preferiranije 1,

b je od 1 do 19, preferirano od 5 do 15, preferiranije 14, te

f i p jesu 0 ili 1.

7. Pripravak rekonstituiranog surfaktanta prema patentnom zahtjevu 6, **naznačen time** da je analog prirodnog surfaktanta proteina SP-C predstavljen općom formulom (Ib)



u kojoj:

X, B,  $\Omega$ , a i b jesu kao što je gore definirano, te

p jest 0 ili 1.

8. Pripravak rekonstituiranog surfaktanta prema patentnom zahtjevu 7, **naznačen time** da je analog prirodnog surfaktanta proteina SP-C predstavljen općom formulom (Ic)

IPSSPVHLKRLKLLLLLLLLLILLLLILGALL $\Omega_p$ G<sub>p</sub>L<sub>p</sub> (Ic)

u kojoj:

$\Omega$  jest kao što je gore definirano, te

p jest 0 ili 1.

- 5 9. Pripravak rekonstituiranog surfakanta prema patentnom zahtjevu 8, **naznačen time** da je analog prirodnog surfakanta proteina SP-C odabran iz sljedeće skupine:

IPSSPVHLKRLKLLLLLLLLLILLLLILGALLMGL (Id)

IPSSPVHLKRLKLLLLLLLLLILLLLILGALLIGL (Ie)

IPSSPVHLKRLKLLLLLLLLLILLLLILGALLLGL (If)

10 IPSSPVHLKRLKLLLLLLLLLILLLLILGALL<sub>n</sub>LGL (Ig)

IPSSPVHLKRLKLLLLLLLLLILLLLILGALL (Ih)

10. Rekonstituirani surfakant prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time** da analog prirodnog surfakanta proteina SP-C jest

IPSSPVHLKRLKLLLLLLLLLILLLLILGALLLGL (If),

15

a analog prirodnog surfakanta proteina SP-B jest

CWLCRALIKRIQAMIPKGGRLPQLVCRLVLRCS (IIa)

- 20 11. Rekonstituirani surfakant prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time** da polipeptidni analog prirodnog surfakanta proteina SP-C jest

IPSSPVHLKRLKLLLLLLLLLILLLLILGALLLGL (If),

a polipeptidni analog prirodnog surfakanta proteina SP-B jest

25

CWLCRALIKRIQALIPKGGRLLPQLVCRLVLRCS (IIc)

- 30 12. Rekonstituirani surfakant prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** da se fosfolipidna smjesa sastoji od dipalmitoil-fosfatidilkolina (DPPC) i palmitoil-oleoil-fosfolipida odabranih od palmitoil-oleoil-fosfatidilglicerola (POPG) ili njegove smjese s palmitoil-oleoil-fosfatidilkolinom (POPC) masenih omjera u rasponu od 95:5 do 50:50.

13. Rekonstituirani surfakant prema patentnom zahtjevu 12, **naznačen time** da omjer masa komponenata fosfolipidne smjese koja sadrži DPPC i POPG iznosi 68:31.

- 35 14. Farmaceutski pripravak, **naznačen time** da sadrži rekonstituirani surfakant prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 to 13.

15. Farmaceutski pripravak prema patentnom zahtjevu 14, **naznačen time** da je u obliku otopine, disperzije, suspenzije ili suhog praška.

16. Farmaceutski pripravak prema patentnom zahtjevu 15, **naznačen time** da je u obliku vodene suspenzije.

- 40 17. Farmaceutski pripravak prema patentnom zahtjevu 16, **naznačen time** da sadrži rekonstituirani surfakant čija je koncentracija u rasponu između 2 i 160 mg/mL.

18. Farmaceutski pripravak prema patentnom zahtjevu 17, **naznačen time** da je koncentracija rekonstituiranog surfakanta u rasponu između 20 i 80 mg/mL.

- 45 19. Rekonstituirani surfakant prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 13, **naznačen time** da se koristi za liječenje i profilaksu respiratornog distresnog sindroma kod prerano rođene djece ili za liječenje i profilaksu drugih bolesti povezanih s nedostatkom surfakanta ili disfunkcijom.

20. Rekonstituirani surfakant za upotrebu u patentnom zahtjevu 19, **naznačen time** da je bolest povezana s deficijencijom ili disfunkcijom surfakanta uključujući RDS kod odraslih (ARDS) sindrom aspiracije mekonija (MAS), te bronhopulmonarna displazija (BPD).