



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20230209 T1

HR P20230209 T1

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

(51) MKP:

C07C 219/06 (2006.01)
C07C 229/16 (2006.01)
C07C 233/18 (2006.01)
C07C 255/24 (2006.01)
A61K 9/127 (2006.01)
C12N 15/11 (2006.01)
A61K 47/18 (2017.01)
C12N 9/02 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 14.04.2023.

(21) Broj predmeta: P20230209T

(22) Datum podnošenja : 28.10.2016.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/US2016059575
Datum podnošenja međunarodne prijave: 28.10.2016.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 16794175.6
Datum podnošenja europske prijave patenta: 28.10.2016.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2017075531
Datum međunarodne objave: 04.05.2017.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3368507 A1
Datum objave europske prijave patenta: 05.09.2018.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3368507 B1
Datum objave europskog patenta: 07.12.2022.

(31) Broj prve prijave: 201562247616 P (32) Datum podnošenja prve prijave: 28.10.2015. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US
201662328244 P 27.04.2016. US

(73) Nositelj patenta:

**Acuitas Therapeutics Inc., 6190 Agronomy Road, Suite 402 University of
British Columbia - KETR, V6T 1W5 Vancouver, BC, CA**

(72) Izumitelji:

**Steven M. Ansell, 201 - 2010 West 8th Avenue, V6J 1W5 Vancouver, BC,
CA**

(74) Zastupnik:

Xinyao Du, 9580 Snowdon Avenue, V7A 2M1 Richmond, BC, CA
ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

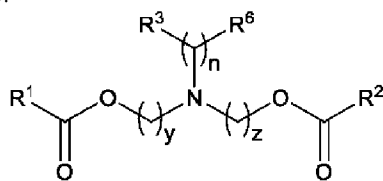
(54) Naziv izuma:

**NOVI LIPIDI I LIPIDNE FORMULACIJE NANOČESTICA ZA ISPORUKU NUKLEINSKIH
KISELINA**

HR P20230209 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Spoj koji ima sljedeću strukturu (IG):



(IG)

ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol ili stereoizomer, gdje:

R^1 i R^2 su svaki neovisno C_6 - C_{24} alkil ili C_6 - C_{24} alkenil;

R^3 je OR^5 , CN, $-C(=O)OR^4$, $-OC(=O)R^4$ ili $-NR^5C(=O)R^4$;

R^4 je C_1 - C_{12} alkil;

R^5 je H ili C_1 - C_6 alkil;

R^6 je, pri svakom pojavljivanju, H;

n je cijeli broj u rasponu od 2 do 12; i

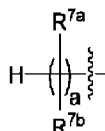
y i z su svaki neovisno cijeli broj u rasponu od 6 do 9.

2. Spoj prema zahtjevu 1, naznačen time što n je 3, 4, 5 ili 6.

3. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-2, naznačen time što R^1 ili R^2 , ili oba, su C_6 - C_{24} alkenil.

4. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-2, naznačen time što R^1 ili R^2 , ili oba, su C_6 - C_{24} alkil.

5. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-4, naznačen time što R^1 i R^2 svaki neovisno ima sljedeću strukturu:



gdje:

R^{7a} i R^{7b} su, pri svakom pojavljivanju, neovisno H ili C_1 - C_{12} alkil; i

a je cijeli broj od 2 do 12, poželjno od 8 do 12,

pri čemu R^{7a} , R^{7b} i a su svaki odabrani tako da R^1 i R^2 svaki neovisno sadrži od 6 do 20 atoma ugljika.

6. Spoj prema zahtjevu 5, naznačen time što:

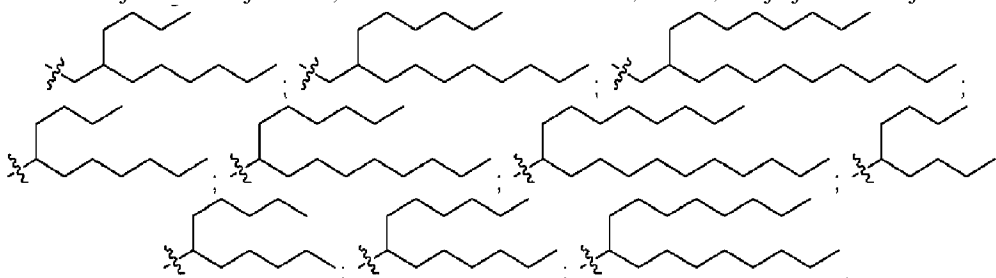
a) najmanje jedna pojava R^{7a} je H; ili

b) R^{7a} je H pri svakom pojavljivanju; ili

c) najmanje jedna pojava R^{7b} je C_1 - C_8 alkil; ili

d) najmanje jedna pojava R^{7b} je C_1 - C_8 alkil, i C_1 - C_8 alkil je metil, etil, n-propil, izo-propil, n-butil, izo-butil, terc-butil, n-heksil ili n-oktil.

7. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-6, naznačen time što R^1 ili R^2 , ili oba, imaju jednu od sljedećih struktura:



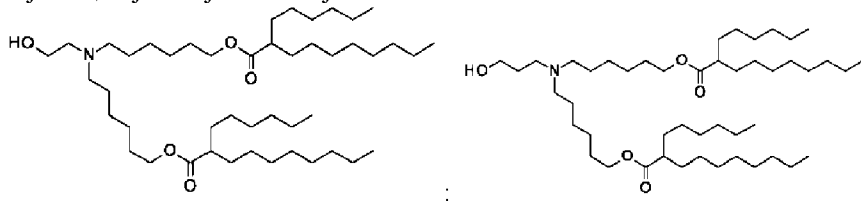
8. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-7, naznačen time što R^3 je OH.

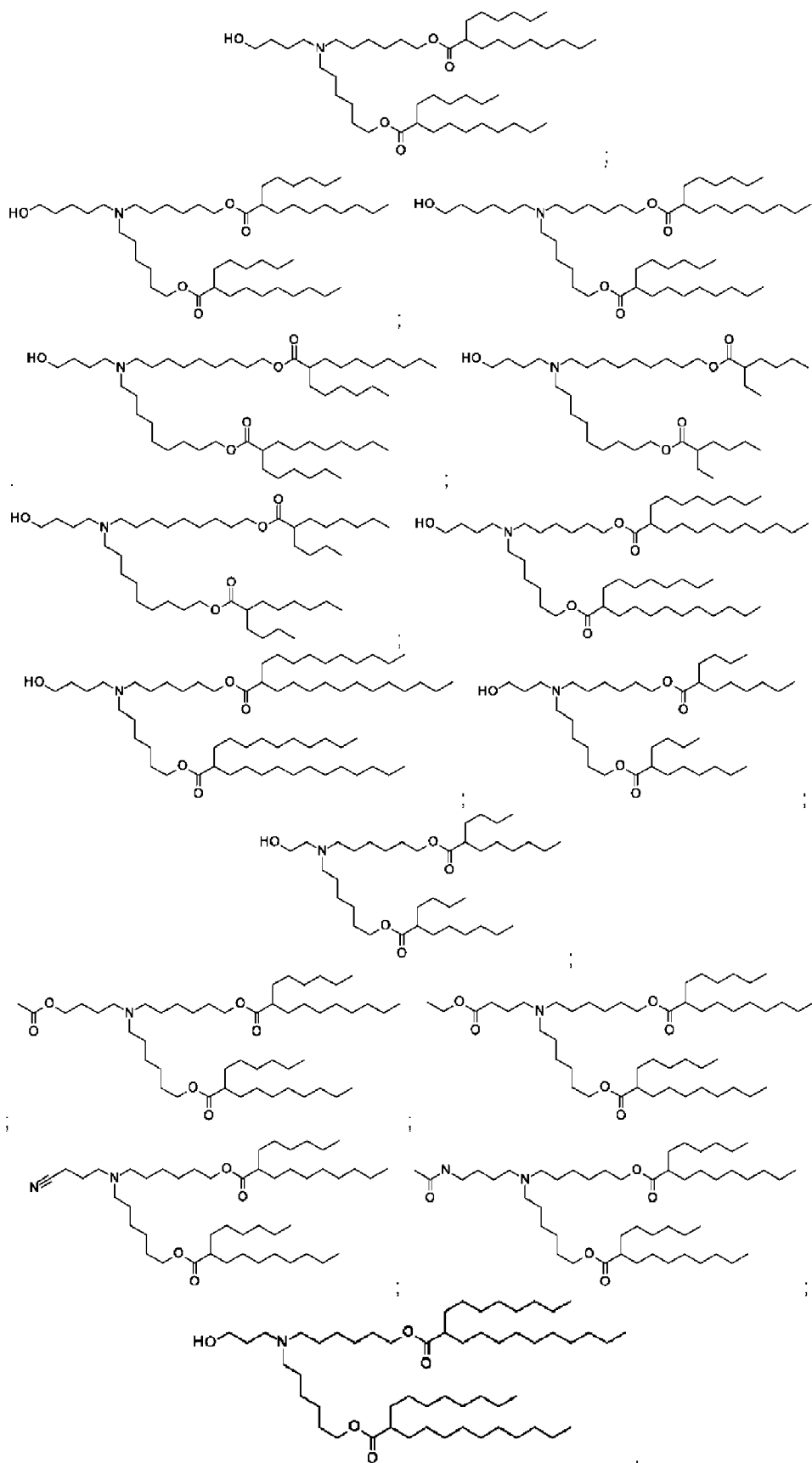
9. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-7, naznačen time što:

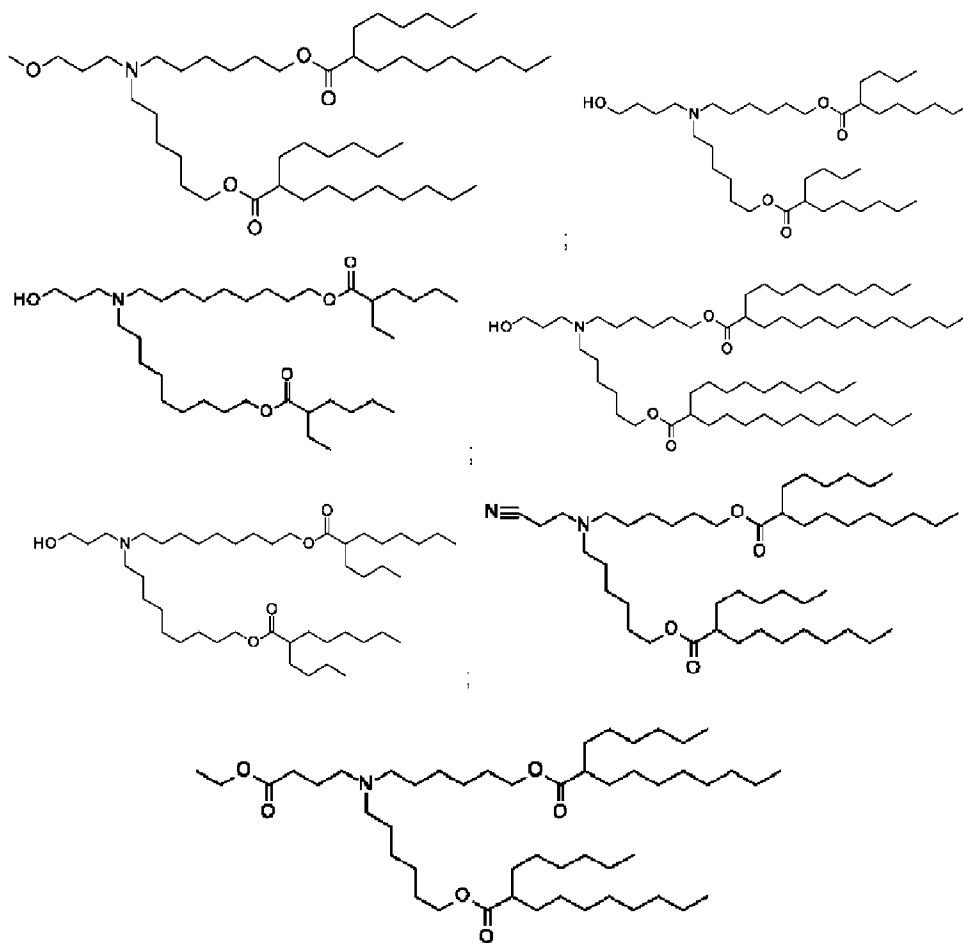
a) R^3 je CN; ili

b) R^3 je $-C(=O)OR^4$, $-OC(=O)R^4$ ili $-NHC(=O)R^4$, poželjno pri čemu R^4 je metil ili etil.

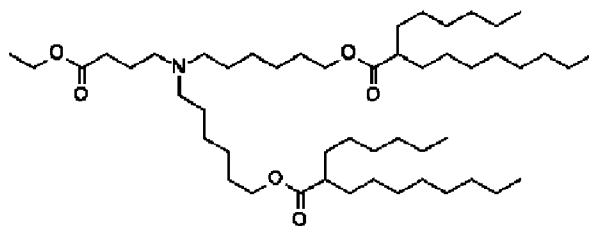
10. Spoj prema zahtjevu 1, koje ima jednu od sljedećih struktura:





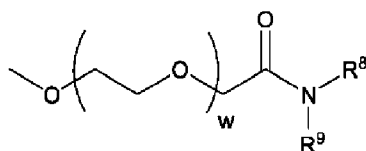


ili



5

11. Kompozicija koja sadrži spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-10 i terapijsko sredstvo, poželjno dalje sadrži jedan ili više ekscipijenasa odabranih od neutralnih lipida, steroida i lipida konjugiranih sa polimerom.
12. Kompozicija prema zahtjevu 11, naznačena time što lipid konjugiran sa polimerom je pegilirani lipid koji ima sljedeću strukturu (II):



(II)

10

ili njegova farmaceutski prihvatljiva sol, tautomer ili stereoizomer, gdje:

R^8 i R^9 su svaki neovisno ravan ili razgranat, zasićen ili nezasićen alkil lanac koji sadrži od 10 do 30 atoma ugljika, pri čemu je alkil lanac izborno prekinut jednom ili više esterskih veza; i
w ima srednju vrijednost u rasponu od 30 do 60.

15

13. Kompozicija prema zahtjevu 12, naznačena time što:
 - a) R^8 i R^9 su svaki neovisno pravi, zasićeni alkil lanci koji sadrže od 12 do 16 atoma ugljika; ili
 - b) prosjek w je oko 49.
14. Kompozicija prema bilo kojem od zahtjeva 11-13, naznačena time što terapijsko sredstvo sadrži nukleinsku kiselinu, poželjno pri čemu je nukleinska kiselina izabrana od antisens i informacijske RNK.
15. Spoj prema bilo kojem od zahtjeva 1-10, ili kompozicija prema bilo kojem od zahtjeva 11-14, za uporabu u postupku za primjenu terapijskog sredstva na pacijenta kojem je to potrebno.

20