



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20220400 T1

HR P20220400 T1

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

(51) MKP:

C07K 16/00 (2006.01)

C07K 16/18 (2006.01)

C07K 16/28 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 27.05.2022.

(21) Broj predmeta: P20220400T

(22) Datum podnošenja: 13.05.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 17178990.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 13.05.2015.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3248986 A2
Datum objave europske prijave patenta: 29.11.2017.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3248986 B1
Datum objave europskog patenta: 26.01.2022.

(31) Broj prve prijave: 201461994552 P (32) Datum podnošenja prve prijave: 16.05.2014. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US
201461014015 P 18.06.2014. US
201462040167 P 21.08.2014. US
201462047560 P 08.09.2014. US
201562133600 P 16.03.2015. US

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 15722211.8 13.5.2015.

(73) Nositelj patenta:

Ablynx NV, Technologiepark 21, 9052 Ghent-Zwijnaarde, BE

(72) Izumitelji:

Marie-Ange Buyse, Burgemeester Edmond Ronsestraat 23, 9820 Merelbeke, BE

(74) Zastupnik:

Carlo Boutton, Rijksweg 115, 8710 Wielsbeke, BE

PRODUCTA d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **IMUNOGLOBULINSKE VARIJABILNE DOMENE**

HR P20220400 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca, naznačena time što: (i) aminokiselinski ostatak na položaju 112 je K; koja jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca sadrži C-terminalni produžetak $(X)_n$, u kojem n je 1 do 10, poželjno 1 do 5, kao što je 1, 2, 3, 4 ili 5 (i poželjno 1 ili 2, kao što je 1); i svaki X je (poželjno prirodno prisutan) aminokiselinski ostatak koji se neovisno bira, i poželjno je neovisno odabran iz skupine koju čine alanin (A), glicin (G), valin (V), leucin (L) ili izoleucin (I), pri čemu su položaji aminokiselinskih ostataka u jednostrukoj imunoglobulinskoj varijabilnoj domeni teškog lanca označeni numeracijom prema Kabatu.
2. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema patentnom zahtjevu 1, naznačena time što (ii) aminokiselinski ostatak na položaju 89 je T; ili (iii) aminokiselinski ostatak na položaju 89 je L i aminokiselinski ostatak na položaju 110 je jedan od K ili Q; i (iv) u svakom od slučajeva (i) do (iii), aminokiselina na položaju 11 je poželjno V.
3. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca, naznačena time što aminokiselinski ostatak na položaju 112 je K, pri čemu su položaji aminokiselinskih ostataka u jednostrukoj imunoglobulinskoj varijabilnoj domeni teškog lanca označeni numeracijom prema Kabatu.
4. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema patentnom zahtjevu 3, naznačena time što sadrži C-terminalni produžetak $(X)_n$, u kojem n je 1 do 10, poželjno 1 do 5, kao što je 1, 2, 3, 4 ili 5 (i poželjno 1 ili 2, kao što je 1); i svaki X je (poželjno prirodno prisutan) aminokiselinski ostatak koji se neovisno bira, i poželjno je neovisno odabran iz skupine koju čine alanin (A), glicin (G), valin (V), leucin (L) ili izoleucin (I).
5. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca, naznačena time što:
 - aminokiselinski ostatak na položaju 11 je jedan od L, V ili K; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 14 je jedan od A ili P; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 41 je jedan od A ili P; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 89 je jedan od T, V ili L; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 108 je jedan od Q ili L; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 110 je jedan od T, K ili Q; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 112 je K,
 pri čemu su položaji aminokiselinskih ostataka u jednostrukoj imunoglobulinskoj varijabilnoj domeni označeni numeracijom prema Kabatu.
6. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema patentnom zahtjevu 5, naznačena time što aminokiselinski ostatak na položaju 89 je T.
7. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema patentnom zahtjevu 5, naznačena time što aminokiselinski ostatak na položaju 89 je L i aminokiselina na položaju 11 je V.
8. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema patentnom zahtjevu 5, naznačena time što aminokiselinski ostatak na položaju 89 je L i aminokiselinski ostatak na položaju 110 je jedan od K ili Q.
9. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 5 do 8, naznačena time što navedena jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca sadrži C-terminalni produžetak $(X)_n$, u kojem n je 1 do 10, poželjno 1 do 5, kao što je 1, 2, 3, 4 ili 5 (i poželjno 1 ili 2, kao što je 1); i svaki X je (poželjno prirodno prisutan) aminokiselinski ostatak koji se neovisno bira, i poželjno je neovisno odabran iz skupine koju čine alanin (A), glicin (G), valin (V), leucin (L) ili izoleucin (I).
10. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca, naznačena time što:
 - aminokiselinski ostatak na položaju 11 je L; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 14 je jedan od A ili P; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 41 je jedan od A ili P; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 89 je jedan od T, V ili L; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 108 je jedan od Q ili L; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 110 je jedan od K ili Q; i
 - aminokiselinski ostatak na položaju 112 je K,
 pri čemu su položaji aminokiselinskih ostataka u jednostrukoj imunoglobulinskoj varijabilnoj domeni teškog lanca označeni numeracijom prema Kabatu.
11. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema patentnom zahtjevu 10, naznačena time što navedena jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca sadrži C-terminalni produžetak $(X)_n$, u kojem n je 1 do 10, poželjno 1 do 5, kao što je 1, 2, 3, 4 ili 5 (i poželjno 1 ili 2, kao što je 1); i svaki X je (poželjno prirodno prisutan) aminokiselinski ostatak koji se neovisno bira, i poželjno je neovisno odabran iz skupine koju čine alanin (A), glicin (G), valin (V), leucin (L) ili izoleucin (I).
12. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema bilo kojem od patentnih zahtjeva, naznačena time što je VHH domena, humanizirana VHH domena ili kamelizirana jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca.
13. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema bilo kojem od patentnih zahtjeva, naznačena time što se može specifično vezati na albumin u ljudskom serumu.

14. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema patentnom zahtjevu 13, naznačena time što ima najmanje 80%, poželjno najmanje 85%, poželjnije najmanje 90% kao što je najmanje 95% identičnosti sekvence s najmanje jednim od Alb-1 (SEQ ID NO: 52 iz WO 2006/122787), Alb-8 (SEQ ID NO: 46) i/ili Alb-23 (SEQ ID NO:61).
- 5 15. Jednostruka imunoglobulinska varijabilna domena teškog lanca prema patentnom zahtjevu 13 ili 14, naznačena time što:
 - CDR1 je sekvenca aminokiseline SFGMS (SEQ ID NO:41);
 - CDR2 je sekvenca aminokiseline SISGSGSDTLYADSVKG (SEQ ID NO:42);
 - CDR3 je sekvenca aminokiseline GGSLSR (SEQ ID NO:43).
- 10 16. Biblioteka jednostrukih imunoglobulinskih varijabilnih domena teškog lanca prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 12.
17. Biblioteka ostataka nukleinske kiseline koja kodira jednostruke imunoglobulinske varijabilne domene teškog lanca prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 1 do 12.
18. Biblioteka prema patentnom zahtjevu 17, naznačena time što je ekspresijska biblioteka.
- 15 19. Biblioteka prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 16 do 18, naznačena time što je sintetska biblioteka.
20. Biblioteka prema bilo kojem od patentnih zahtjeva 16 do 19, naznačena time što sadrži najmanje 100 različitih sekvenci, kao što je najmanje 1000 različitih sekvenci, naročito više od 10^5 različitih sekvenci, još posebno više od 10^6 različitih sekvenci, kao što je 10^8 do 10^{10} ili više različitih sekvenci.