1. Humanizuotas antikūnas, kuris specifiškai suriša žmogaus transferino receptorių, kur antikūnas apima sunkiosios grandinės kintamąjį domeną SEQ ID Nr. 24 ir lengvosios grandinės kintamąjį domeną SEQ ID Nr. 37.

2. Humanizuotas antikūnas pagal 1 punktą, kur humanizuoto antikūno efektorinė funkcija nutildyta.

3. Humanizuotas antikūnas pagal bet kurį iš 1–2 punktų, kur humanizuotas antikūnas yra daugiaspecifinis antikūnas, pasižymintis bent vienu surišimo specifiškumu žmogaus transferino receptoriaus atžvilgiu ir bent vienu surišimo specifiškumu terapinio taikinio atžvilgiu.

4. Humanizuotas antikūnas pagal 3 punktą, kur humanizuotas antikūnas apima pirmąją antigeno surišimo vietą, kuri suriša žmogaus transferino receptorių, ir antrąją antigeno surišimo vietą, kuri suriša smegenų antigeną.

5. Humanizuotas antikūnas pagal 4 punktą, kur smegenų antigenas yra parinktas iš grupės, kurią sudaro beta amiloidas, epidermio augimo faktoriaus receptorius (EGFR), žmogaus epidermio augimo faktoriaus receptorius 2 (HER2), alfa sinukleinas, CD20, amiloidinio baltymo pirmtakas (APP) ir gliukocerebrozidazė.

6. Humanizuotas antikūnas pagal bet kurį iš 3–5 punktų, kur daugiaspecifinis antikūnas suriša abu:

i) žmogaus transferino receptorių ir beta amiloidą arba

ii) žmogaus transferino receptorių ir CD20, arba

iii) žmogaus transferino receptorių ir alfa sinukleiną, arba

iv) žmogaus transferino receptorių ir fosfo-tau, arba

v) žmogaus transferino receptorių ir gliukocerebrozidazę.

7. Humanizuotas antikūnas pagal bet kurį iš 1–6 punktų, kur humanizuotas antikūnas yra bispecifinis antikūnas, apimantis

i) pirmą ją surišimo vietą, apimančią sunkiosios grandinės kintamąjį domeną SEQ ID Nr. 2 4 ir lengvosios grandinės kintamąjį domeną SEQ ID Nr. 37,

ir

ii) antrąją surišimo vietą, parinktą iš

a)sunkiosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 81, ir lengvosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 82, arba

b) sunkiosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 83, ir lengvosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 84, arba

c) sunkiosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 85, ir lengvosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 86, arba

d) sunkiosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 87, ir lengvosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 88, arba

e) sunkiosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 91, ir lengvosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 92, arba

f) sunkiosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 89, ir lengvosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 90, arba

g) sunkiosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 93, ir lengvosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 94, arba

h) sunkiosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 79, ir lengvosios grandinės kintamojo domeno, pažymėto SEQ ID Nr. 80.

8. Humanizuotas antikūnas pagal bet kurį iš 1–7 punktų, kur humanizuotas antikūnas yra

a) viso ilgio antikūnas, priklausantis žmogaus IgG1 poklasiui, arba

b) viso ilgio antikūnas, priklausantis žmogaus IgG4 poklasiui, arba

c) viso ilgio antikūnas, priklausantis žmogaus IgG1 poklasiui, su mutacijomis L234A, L235A ir P329G,

d) viso ilgio antikūnas, priklausantis žmogaus IgG4 poklasiui, su mutacijomis S228P, L235E ir, pasirinktinai, P329G,

e) viso ilgio antikūnas, priklausantis žmogaus IgG1 poklasiui, su mutacijomis L234A, L235A ir P329G abiejose sunkiosiose grandinėse ir mutacijomis T366W bei S354C vienoje sunkiojoje grandinėje, ir mutacijomis T366S, L368A, Y407V bei Y349C atitinkamoje antrojoje sunkiojoje grandinėje, arba

f) viso ilgio antikūnas, priklausantis žmogaus IgG4 poklasiui, su mutacijomis S228P, L235E ir, pasirinktinai, P329G abiejose sunkiosiose grandinėse, ir mutacijomis T366W bei S354C vienoje sunkiojoje grandinėje, ir mutacijomis T366S, L368A, Y407V bei Y349C atitinkamoje antrojoje sunkiojoje grandinėje.

9. Humanizuotas antikūnas pagal bet kurį iš 1–7 punktų, kur humanizuotas antikūnas apima

i) žmogaus IgG1 poklasio homodimerinę Fc sritį, pasirinktinai, su mutacijomis P329G, L234A ir L235A, arba

ii) žmogaus IgG4 poklasio homodimerinę Fc sritį, pasirinktinai, su mutacijomis P329G, S228P ir L235E, arba

iii) heterodimerinę Fc sritį, kur

a) vienas Fc srities polipeptidas apima mutaciją T366W, ir antras Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366S, L368A bei Y407V, arba

b) vienas Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366W bei Y349C, ir antras Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366S, L368A, Y407V bei S354C, arba

c) vienas Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366W bei S354C, ir antras Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366S, L368A, Y407V bei Y349C,

arba

iv) žmogaus IgG4 poklasio heterodimerinę Fc sritį, kur abu Fc srities polipeptidai apima mutacijas P329G, L234A ir L235A, ir

a) vienas Fc srities polipeptidas apima mutaciją T366W, ir antras Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366S, L368A bei Y407V, arba

b) vienas Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366W bei Y349C, ir antras Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366S, L368A, Y407V bei S354C, arba

c) vienas Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366W bei S354C, ir antras Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366S, L368A, Y407V bei Y349C,

arba

v) žmogaus IgG4 poklasio heterodimerinę Fc sritį, kur abu Fc srities polipeptidai apima mutacijas P329G, S228P ir L235E, ir

a) vienas Fc srities polipeptidas apima mutaciją T366W, ir antras Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366S, L368A bei Y407V, arba

b) vienas Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366W bei Y349C, ir antras Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366S, L368A, Y407V bei S354C, arba

c) vienas Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366W bei S354C, ir antras Fc srities polipeptidas apima mutacijas T366S, L368A, Y407V bei Y349C.

10. Farmacinė kompozicija, apimanti humanizuotą antikūną pagal bet kurį iš 1–9 punktų ir farmaciniu požiūriu priimtiną nešiklį.

11. Humanizuotas antikūnas pagal bet kurį iš 1–9 punktų, skirtas naudoti kaip vaistas.

12. Humanizuotas antikūnas pagal bet kurį iš 6–9 punktų, skirtas naudoti gydant neurologinį sutrikimą.

13. Humanizuotas antikūnas, skirtas naudoti pagal 12 punktą, kur neurologinis sutrikimas yra parinktas iš grupės, kurią sudaro neuropatinis sutrikimas, neurodegeneracinė liga, vėžys, akių ligos sukeltas sutrikimas, traukulių sutrikimas, lizosomų kaupimo liga, amiloidozė, virusinė arba mikroorganizmų sukelta liga, išemija, elgesio sutrikimas ir CNS uždegimas.