1. Gamybos būdas junginio, kurio formulė (I)

arba farmaciniu požiūriu priimtinos jo druskos, apimantis junginio, kurio formulė (III):

arba farmaciniu požiūriu priimtinos jo druskos kontaktavimą su fluorido arba radioaktyvaus fluorido šaltiniu, kur

L yra tiltelis, apimantis fragmentą, kurio formulė -NH-CH2CH2-(OCH2CH2-)y-C(O)- arba grupę, kurios formulė yra

kur

y yra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 arba 12;

m yra 1, 2, 3, arba 4;

kiekvienas n nepriklausomai yra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 arba 12;

R1 yra fenilas arba piridilas; kur fenilas arba piridilas yra pakeistas [F]- arba [18F]-fluoro grupe ir pasirinktinai pakeistas antrąja grupe, parinkta iš halogeno, ciano ir nitro;

kiekvienas R2 nepriklausomai yra vandenilis arba C1-C6 alkilas;

R3 yra fenilas arba piridilas; kur fenilas arba piridilas yra pakeistas atskylančia grupe ir pasirinktinai pakeistas antrąja grupe, parinkta iš halogeno, ciano ir nitro; ir

kiekvienas R nepriklausomai yra vandenilis arba blokuojanti grupė, parinkta iš grupės, susidedančios iš alkilo, alkenilo, halogenalkilo, benzilo, trifenilmetilo (tritilo), difenilmetilo, o-nitrobenzilo, 2,4,6-trimetilbenzilo, p-brombenzilo, p-nitrobenzilo, p-metoksibenzilo (PMB), 2,6-dimetoksibenzilo, 4-(metilsulfinil)benzilo, 4-sulfobenzilo, 4-azidometoksibenzilo ir piperonilo, geriau, parinkta iš grupės, susidedančios iš metilo, etilo, propilo, izopropilo, *tret*-butilo*,* alilo, trifluormetilo, trifluoretilo, benzilo, trifenilmetilo (tritilo), difenilmetilo, o-nitrobenzilo, 2,4,6-trimetilbenzilo, p-brombenzilo, p-nitrobenzilo, p-metoksibenzilo (PMB), 2,6-dimetoksibenzilo, 4-(metilsulfinil)benzilo, 4-sulfobenzilo, 4-azidometoksi-benzilo ir piperonilo;

su sąlyga, kad, kai L yra grupė, kurios formulė yra

m·(n+2) vertė yra lygi 3 arba didesnė, ir lygi 21 arba mažesnė.

2. Gamybos būdas junginio, kurio formulė (I)

arba farmaciniu požiūriu priimtinos jo druskos, apimantis junginio, kurio formulė (II),

arba farmaciniu požiūriu priimtinos jo druskos kontaktavimą su junginiu, kurio formulė (IV),

kur

L yra tiltelis, apimantis fragmentą, kurio formulė -NH-CH2CH2-(OCH2CH2-)y-C(O)- arba grupę, kurios formulė yra

kur

y yra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 arba 12;

m yra 1, 2, 3, arba 4;

kiekvienas n nepriklausomai yra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 arba 12;

R1 yra fenilas arba piridilas; kur fenilas arba piridilas yra pakeistas [F]- arba [18F]-fluoro grupe ir pasirinktinai pakeistas antrąja grupe, parinkta iš halogeno, ciano ir nitro;

kiekvienas R2 nepriklausomai yra vandenilis arba C1-C6 alkilas;

R5 yra R1; ir

kiekvienas R nepriklausomai yra vandenilis arba blokuojanti grupė, parinkta iš grupės, susidedančios iš alkilo, alkenilo, halogenalkilo, benzilo, trifenilmetilo (tritilo), difenilmetilo, o-nitrobenzilo, 2,4,6-trimetilbenzilo, p-brombenzilo, p-nitrobenzilo, p-metoksibenzilo (PMB), 2,6-dimetoksibenzilo, 4-(metilsulfinil)benzilo, 4-sulfobenzilo, 4-azidometoksibenzilo ir piperonilo, geriau, parinkta iš grupės, susidedančios iš metilo, etilo, propiol, izopropilo, *tret*-butilo*,* alilo, trifluormetilo, trifluoretilo, benzilo, trifenilmetilo (tritilo), difenilmetilo, o-nitrobenzilo, 2,4,6-trimetilbenzilo, p-brombenzilo, p-nitrobenzilo, p-metoksibenzilo (PMB), 2,6-dimetoksibenzilo, 4-(metilsulfinil)benzilo, 4-sulfobenzilo, 4-azidometoksi-benzilo ir piperonilo;

su sąlyga, kad, kai L yra grupė, kurios formulė yra

m·(n+2) vertė yra lygi 3 arba didesnė, ir lygi 21 arba mažesnė.

3. Ląstelių, turinčių PSMA, aptikimo ir (arba) identifikavimo būdas, apimantis ląstelių, įtariamų turint PSMA, kontaktavimą su junginiu, kurio formulė (I)

arba farmaciniu požiūriu priimtina jo druska, kur

L yra tiltelis, apimantis fragmentą, kurio formulė -NH-CH2CH2-(OCH2CH2-)y-C(O)- arba grupę, kurios formulė yra

kur

y yra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 arba 12;

m yra 1, 2, 3, arba 4;

kiekvienas n nepriklausomai yra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 arba 12;

R1 yra fenilas arba piridilas; kur fenilas arba piridilas yra pakeistas [F]- arba [18F]-fluoro grupe ir pasirinktinai pakeistas antrąja grupe, parinkta iš halogeno, ciano ir nitro;

kiekvienas R2 nepriklausomai yra vandenilis arba C1-C6 alkilas; ir

kiekvienas R nepriklausomai yra vandenilis arba blokuojanti grupė, parinkta iš grupės, susidedančios iš alkilo, alkenilo, halogenalkilo, benzilo, trifenilmetilo (tritilo), difenilmetilo, o-nitrobenzilo, 2,4,6-trimetilbenzilo, p-brombenzilo, p-nitrobenzilo, p-metoksibenzilo (PMB), 2,6-dimetoksibenzilo, 4-(metilsulfinil)benzilo, 4-sulfobenzilo, 4-azidometoksibenzilo ir piperonilo, geriau, parinkta iš grupės, susidedančios iš metilo, etilo, propilo, izopropilo, *tret*-butilo*,* alilo, trifluormetilo, trifluoretilo, benzilo, trifenilmetilo (tritilo), difenilmetilo, o-nitrobenzilo, 2,4,6-trimetilbenzilo, p-brombenzilo, p-nitrobenzilo, p-metoksibenzilo (PMB), 2,6-dimetoksibenzilo, 4-(metilsulfinil)benzilo, 4-sulfobenzilo, 4-azidometoksi-benzilo ir piperonilo;

su sąlyga, kad, kai L yra grupė, kurios formulė yra

m·(n+2) vertė yra lygi 3 arba didesnė, ir lygi 21 arba mažesnė.

4. Būdas pagal bet kurį iš 1-3 punktą, kur junginio formulė yra (Ic):

arba yra farmaciniu požiūriu priimtina jo druska.

5. Būdas pagal bet kurį iš 1-4 punktą, kur

(i) kiekvienas R yra vandenilis; ir (arba)

(ii) kiekvienas R2 yra vandenilis.

6. Būdas pagal bet kurį iš 1-5 punktą, kur m yra 1 arba 2.

7. Būdas pagal bet kurį iš 1-6 punktą, kur junginio formulė yra (Id):

arba yra farmaciniu požiūriu priimtina jo druska.

8. Būdas pagal bet kurį iš 1-7 punktą, kur R1 yra:

kur

X yra vandenilis arba chloras; ir

Y yra N arba CH.

9. Būdas pagal 8 punktą, kur

(i) X yra vandenilis, ir Y yra CH;

(ii) X yra vandenilis, ir Y yra N;

(iii) X yra chloras ir Y, yra N; arba

(iv) X yra chloras, ir Y yra CH.

10. Būdas pagal bet kurį iš 1-3 punktą, kur junginys, kurio formulė (I), yra:

arba farmaciniu požiūriu priimtina jo druska.

11. Būdas pagal 1 arba 2 punktą arba pagal bet kurį iš 4-10 punktų, kai jie yra priklausomi nuo 1 arba 2 punkto, kur radioaktyvaus fluorido šaltinis yra Na18F, K18F, Cs18F, tetra(C1-C6)alkilamonio18F fluoridas, arba tetra(C1-C6)alkilfosfonio 18F fluoridas.

12. Būdas pagal 1 arba 2 punktą arba pagal bet kurį iš 4-10 punktų, kai jie yra priklausomi nuo 1 arba 2 punkto, kur fluorido šaltinis yra NaF, KF, CsF, tetra(C1-C6)alkilamonio fluoridas arba tetra(C1-C6)alkilfosfonio fluoridas.

13. Būdas pagal 3 punktą arba pagal bet kurį iš 4-10 punktų, kai jie yra priklausomi nuo 3 punkto, kur ląstelė yra iš neoplazmos.

14. Būdas pagal 13 punktą, kur neoplazma yra vėžys.

15. Būdas pagal 14 punktą, kur vėžys yra parinktas iš akies arba akių vėžio, tiesiosios žarnos vėžio, gaubtinės žarnos vėžio, gimdos kaklelio vėžio, prostatos vėžio, krūties vėžio, šlapimo pūslės vėžio, burnos vėžio, gerybinių navikų, piktybinių navikų, skrandžio vėžio, kepenų vėžio, kasos vėžio, plaučių vėžio, gimdos kūno, kiaušidžių vėžio, prostatos vėžio, sėklidžių vėžio, inkstų vėžio, smegenų vėžio (pvz., gliomos), gerklės vėžio, odos melanomos, ūmios limfocitinės leukemijos, ūmios mielogeninės leukemijos, Evingo sarkomos, Kapoši sarkomos, bazaliomos, plokščialąstelinės karcinomos, smulkialąstelinio plaučių vėžio, choriokarcinomos, rabdomiosarkomos, angiosarkomos, hemangioendoteliomos, Vilmso naviko, neuroblastomos, burnos/ryklės vėžio, stemplės vėžio, gerklų vėžio, limfomos, neurofibromatozės, tuberozinės sklerozės, hemangiomų ir limfagyslių angiogenezės.