1. Kamieninė kraujodaros ląstelė (HSC), kraujodaros ląstelė-pirmtakė (HPC), mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, apimantys vektorių, kur vektorius apima bent vieną mir-130a ir/arba mir-126 tikslinę seką, funkciškai susietą su nukleotidų seka, koduojančia citokiną, skirti naudoti paciento vėžio gydymui arba profilaktikai, kur HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas yra naudojami kartu su naviku susijusiam antigenui (TAA) specifine T ląstele,

pageidautina, kur citokinas yra interferonas (IFN), IL-12 arba granulocitų-makrofagų kolonijas stimuliuojantis faktorius (GM-CSF),

pageidautina, kur IFN yra I tipo IFN (pageidautina, IFNα arba IFNβ) arba II tipo IFN (pageidautina, IFNγ),

geriau, kai I tipo IFN yra IFNα.

2. HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, skirti naudoti pagal 1 punktą, kur HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, yra toliau naudojami kartu su imuninės patikros taško inhibitoriumi.

3. HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, skirti naudoti pagal 1 arba 2 punktą, kur TAA specifinė T-ląstelė vykdo chimerinio antigeno receptoriaus (CAR) ir/arba transgeninio T ląstelių receptoriaus (TCR) raišką.

4. HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, skirti naudoti pagal bet kurį ankstesnį punktą, kur TAA yra parinktas iš grupės, kurią sudaro karcinoembrioninis antigenas (CEA), estrogeno receptorius, progesterono receptorius, efrinB2, ROR1, mezotelinas, c-Met, GD-2 ir MAGE A3 TCR, 4-1BB, adenokarcinomos antigenas, alfa-fetoproteinas, BAFF, B-limfomos ląstelė, C242 antigenas, karboanhidrazė 9 (CA-IX), CCR4, CD152, CD200, CD22, CD19, CD22, CD123, CD221, CD23 (IgE receptorius), CD28, CD4, CD40, CD44, CD44 v6, CD51, CD52, CD56, CD74, CD80, CS-1, CNT0888, CTLA-4, DR5, EpCAM, CD3, fibronektino ekstra domenas-B, folio rūgšties receptorius 1, glikoproteinas 75, GPNMB, HGF, žmogaus sklaidos faktoriaus receptoriaus kinazė, IGF-1 receptorius, IGF-I, IgGI, L1-CAM, IL-13, IL-6, į insuliną panašaus augimo faktoriaus I receptorius, integrinas α5β1, integrinas αvβ3, MORAb-009, MS4A1, mucinas CanAg, N-glikolilneuramino rūgštis, NPC-1C, PDGF-Rα, PDL192, fosfatidilserinas, prostatos karcinomos ląstelės, RANKL, RON, SCH 900105, SDC1, SLAMF7, tenascinas C, TGF beta 2, TGF-β, TRAIL-R1, TRAIL-R2, naviko antigenas CTAA16.88, kraujagyslių endotelio augimo faktorius (VEGF), VEGF-A, VEGFR-1, VEGFR2, vimentinas, 5T4, CD5, CD19, CD20, CD21, CD25, CD37, CD30, CD33, CD45, CAMPATH-1 (CDw52), HLA-DR, anti-idiotipas, TAG-72, Ep-CAM, MUC1, folio rūgštį surišantis baltymas, A33, G250, prostatos specifinis membranos antigenas, (PSMA), prostatos specifinis antigenas (PSA), feritinas, gangliozidai (pvz. GD2, GD3, GM2), Ley, CA-125, CA19-9, epidermio augimo faktoriaus receptorius (EGFR), p185HER2, IL-2 receptorius, de2-7 EGFR, fibroblastus aktyvinantis baltymas (FAP), tenascinas, metaloproteinazės, endosialinas, karboanhidrazė, galektinas 9, aldolazė A , elFγ4, tirozinazė, galektinas 4, HERKV-K10, p53, NY-LU-12, restinas, NY-CO-38, MAGE-1, MAGE-4a, SSX2, NY-ESO-1, SCP-1, 707-AP, AFP, ART-4, BAGE, b-kateninas/m, Bcr-abl, CAMEL, CAP-1, CASP-8, CDC27m, CDK4/m, CT, Cyp-B, DAM-6 (MAGE-B2) ir DAM-10 (MAGE-B1), ELF2M, ETV6-AML1, G250, GAGE, GnT-V, Gp100, HAGE, HER-2/neu, HLA-A\* 0201-R170I, HPV-E7, HSP70-2M, HST-2, hTERT (hTRT), iCE, KIAA0205, LAGE, LDLR/FUT, MAGE, MART-1/Melan-A, MC1R, miozinas/m, MUC1, MUM-1, MUM-2, MUM-3, NA88-A, NY-ESO-1, P15, p190 minor bcr-abl, Pml/RARa, PRAME, RAGE, RU1, RU2, SAGE, SART-1, SART-3, TEL/AML1, TPI/m, TRP-1, baltymas 1, gp75, TRP-2, TRP-2/INT2 ir WT1, pageidautina, kur TAA specifinė T-ląstelė vykdo CD19 specifinio CAR raišką.

5. HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, skirti naudoti pagal bet kurį ankstesnį punktą, kur TAA specifinė T-ląstelė yra gauta iš ląstelės, išskirtos iš paciento.

6. HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, skirti naudoti pagal bet kurį ankstesnį punktą, kur TAA specifinė T-ląstelė buvo sukonstruota taip, kad suardytų bent vieną endogeninį geną, pageidautina, kur bent vienas endogeninis genas yra parinktas iš endogeninio geno, koduojančio TCR α grandinę, TCR β grandinę ir pagrindinį audinių suderinamumo kompleksą (MHC).

7. HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, skirti naudoti pagal bet kurį iš 2-6 punktų, kur imuninės patikros taško inhibitorius:

(i) yra antikūnas, pageidautina, kur imuninės patikros taško inhibitoriaus antikūnas yra parinktas iš grupės, susidedančios iš antikūno prieš CTLA4, antikūno prieš PD1, antikūno prieš PDL1, antikūno prieš PDL2 ir antikūno prieš LAG- 3; ir/arba

(ii) slopina inhibitorinę patikros taško molekulę, parinktą iš grupės, susidedančios iš A2AR (adenozino A2A receptoriaus), B7-H3 (CD276), B7-H4 (VTCN1), BTLA (B ir T limfocitų ateniuatoriaus; CD272), HVEM (herpes viruso patekimo tarpininko), CTLA-4 (su citotoksiniu T-limfocitu susijusio baltymo 4, CD152), IDO (indolamino 2,3-dioksigenazės), TDO (triptofano 2,3-dioksigenazės), KIR (ląstelės-žudikės į imunoglobuliną panašaus receptoriaus), LAG3 (limfocitų aktyvinimo geno-3), PD-1 (programuotos ląstelių žūties 1 receptoriaus), PD-L1 (PD-1 ligando 1), PD-L2 (PD-1 ligando 2), TIM-3 (T-ląstelių imunoglobulino domeno ir mucino domeno 3), VISTA (T ląstelių aktyvaciją slopinančio V domeno Ig), B7-1 (CD80) ir B7-2 (CD86).

8. HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, skirti naudoti pagal bet kurį ankstesnį punktą, kur vektorius apima:

(I) bent vieną mir-130a tikslinę seką ir bent vieną mir-126 tikslinę seką, pageidautina, kur vektorius apima dvi mir-130a tikslines sekas ir dvi mir-126 tikslines sekas; ir/arba

(ii) audiniui specifinį promotorių, funkciškai susietą su nukleotidų seka, koduojančia citokiną, pageidautina, kai audiniui specifinis promotorius yra TEK (Tie2) promotorius.

9. HSC, HPC, mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, skirti naudoti pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, kur vėžys yra hematologinis piktybinis navikas arba solidinis navikas, pageidautina, kur hematologinis piktybinis navikas yra parinktas iš grupės, kurią sudaro ūminė mieloidinė leukemija (AML), limfoblastinė leukemija, ūminė limfoblastinė leukemija (ALL), mielodisplaziniai sindromai (MDS), mieloproliferaciniai navikai (MPN), pirminė mielofibrozė, esencialinė trombocitemija, tikroji policitemija, netipinė lėtinė mieloidinė leukemija, lėtinė mieloidinė leukemija (CML), limfoma, dauginė mieloma, ne Hodžkino limfoma ir Hodžkino limfoma; arba pageidautina, kur solidinis navikas yra parinktas iš grupės, susidedančios iš plaučių vėžio, krūties vėžio, stemplės vėžio, skrandžio vėžio, gaubtinės žarnos vėžio, cholangiokarcinomos, kasos vėžio, kiaušidžių vėžio, galvos ir kaklo srities vėžio, sinovinės sarkomos, angiosarkomos, osteosarkomos, skydliaukės vėžio, endometriumo vėžio, neuroblastomos, rabdomiosarkomos, kepenų vėžio, melanomos, prostatos vėžio, inkstų vėžio, minkštųjų audinių sarkomos, urotelio vėžio, tulžies latakų vėžio, glioblastomos, gimdos kaklelio vėžio bei gaubtinės ir tiesiosios žarnos vėžio.

10. Su naviku susijusiam antigenui (TAA) specifinė T ląstelė, skirta paciento vėžio gydymui arba profilaktikai, kur pacientui anksčiau buvo paskirta kraujodaros kamieninė ląstelė (HSC), kraujodaros ląstelė-pirmtakė (HPC), mieloidinė/monocitų linijos ląstelė-pirmtakė, makrofagas arba monocitas, apimantys vektorių, kur vektorius apima bent vieną mir-130a ir/arba mir-126 tikslinę seką, funkciškai susietą su nukleotidų seka, koduojančia citokiną, pageidautina, kur TAA yra parinktas iš grupės, kurią sudaro karcinoembrioninis antigenas (CEA), estrogeno receptorius, progesterono receptorius, efrinB2, ROR1, mezotelinas, c-Met, GD-2 ir MAGE A3 TCR, 4-1BB, adenokarcinomos antigenas, alfa-fetoproteinas, BAFF, B-limfomos ląstelė, C242 antigenas, karboanhidrazė 9 (CA-IX), CCR4, CD152, CD200, CD22, CD19, CD22, CD123, CD221, CD23 (IgE receptorius), CD28, CD4, CD40, CD44, CD44 v6, CD51, CD52, CD56, CD74, CD80, CS-1, CNT0888, CTLA-4, DR5, EpCAM, CD3, fibronektino ekstra domenas-B, folio rūgšties receptorius 1, glikoproteinas 75, GPNMB, HGF, žmogaus sklaidos faktoriaus receptoriaus kinazė, IGF-1 receptorius, IGF-I, IgGI, L1-CAM, IL-13, IL-6, į insuliną panašaus augimo faktoriaus I receptorius, integrinas α5β1, integrinas αvβ3, MORAb-009, MS4A1, mucinas CanAg, N-glikolilneuramino rūgštis, NPC-1C, PDGF-Rα, PDL192, fosfatidilserinas, prostatos karcinomos ląstelės, RANKL, RON, SCH 900105, SDC1, SLAMF7, tenascinas C, TGF beta 2, TGF-β, TRAIL-R1, TRAIL-R2, naviko antigenas CTAA16.88, kraujagyslių endotelio augimo faktorius (VEGF), VEGF-A, VEGFR-1, VEGFR2, vimentinas, 5T4, CD5, CD19, CD20, CD21, CD25, CD37, CD30, CD33, CD45, CAMPATH-1 (CDw52), HLA-DR, anti-idiotipas, TAG-72, Ep-CAM, MUC1, folio rūgštį surišantis baltymas, A33, G250, prostatos specifinis membranos antigenas, (PSMA), prostatos specifinis antigenas (PSA), feritinas, gangliozidai (pvz. GD2, GD3, GM2), Ley, CA-125, CA19-9, epidermio augimo faktoriaus receptorius (EGFR), p185HER2, IL-2 receptorius, de2-7 EGFR, fibroblastus aktyvinantis baltymas (FAP), tenascinas, metaloproteinazės, endosialinas, karboanhidrazė, galektinas 9, aldolazė A , elFγ4, tirozinazė, galektinas 4, HERKV-K10, p53, NY-LU-12, restinas, NY-CO-38, MAGE-1, MAGE-4a, SSX2, NY-ESO-1, SCP-1, 707-AP, AFP, ART-4, BAGE, b-kateninas/m, Bcr-abl, CAMEL, CAP-1, CASP-8, CDC27m, CDK4/m, CT, Cyp-B, DAM-6 (MAGE-B2) ir DAM-10 (MAGE-B1), ELF2M, ETV6-AML1, G250, GAGE, GnT-V, Gp100, HAGE, HER-2/neu, HLA-A\* 0201-R170I, HPV-E7, HSP70-2M, HST-2, hTERT (hTRT), iCE, KIAA0205, LAGE, LDLR/FUT, MAGE, MART-1/Melan-A, MC1R, miozinas/m, MUC1, MUM-1, MUM-2, MUM-3, NA88-A, NY-ESO-1, P15, p190 minor bcr-abl, Pml/RARa, PRAME, RAGE, RU1, RU2, SAGE, SART-1, SART-3, TEL/AML1, TPI/m, TRP-1, baltymas 1, gp75, TRP-2, TRP-2/INT2 ir WT1, pageidautina, kur TAA specifinė T ląstelė vykdo chimerinio antigeno receptoriaus (CAR) ir/arba transgeninio T-ląstelių receptoriaus (TCR) raišką,

pageidautina, kur citokinas yra interferonas (IFN), IL-12 arba granulocitų-makrofagų kolonijas stimuliuojantis faktorius (GM-CSF),

pageidautina, kur IFN yra I tipo IFN (pageidautina, IFNα arba IFNβ) arba II tipo IFN (pageidautina, IFNγ),

geriau, kai I tipo IFN yra IFNα,

pageidautina, kur TAA specifinė T-ląstelė vykdo CD19 specifinio CAR raišką.

11. TAA specifinė T ląstelė, skirta naudoti pagal 10 punktą, kur vektorius apima:

(i) bent vieną mir-130a tikslinę seką ir bent vieną mir-126 tikslinę seką, pageidautina, kur vektorius apima dvi mir-130a tikslines sekas ir dvi mir-126 tikslines sekas; ir/arba

(ii) audiniui specifinį promotorių, funkciškai susietą su nukleotidų seka, koduojančia citokiną, pageidautina, kur audiniui specifinis promotorius yra TEK (Tie2) promotorius.

12. TAA specifinė T ląstelė, skirta naudoti pagal 10 arba 11 punktą, kur vėžys yra hematologinis piktybinis navikas arba solidinis navikas, pageidautina, kur hematologinis piktybinis navikas yra parinktas iš grupės, kurią sudaro ūminė mieloidinė leukemija (AML), limfoblastinė leukemija, ūminė limfoblastinė leukemija (ALL), mielodisplaziniai sindromai, limfoma, dauginė mieloma, ne Hodžkino limfoma ir Hodžkino limfoma; arba pageidautina, kur solidinis navikas yra parinktas iš grupės, susidedančios iš plaučių vėžio, krūties vėžio, stemplės vėžio, skrandžio vėžio, gaubtinės žarnos vėžio, cholangiokarcinomos, kasos vėžio, kiaušidžių vėžio, galvos ir kaklo srities vėžio, sinovinės sarkomos, angiosarkomos, osteosarkomos, skydliaukės vėžio, endometriumo vėžio, neuroblastomos, rabdomiosarkomos, kepenų vėžio, melanomos, prostatos vėžio, inkstų vėžio, minkštųjų audinių sarkomos, urotelio vėžio, tulžies latakų vėžio, glioblastomos, gimdos kaklelio vėžio bei gaubtinės ir tiesiosios žarnos vėžio.

13. Produktas, apimantis: (a) kraujodaros kamieninę ląstelę (HSC), kraujodaros ląstelę-pirmtakę (HPC), mieloidinę/monocitų linijos ląstelę-pirmtakę, makrofagą arba monocitą, apimantį vektorių, kur vektorius apima bent vieną mir-130a ir/arba mir-126 tikslinę seką, funkciškai susietą su nukleotidų seka, koduojančia citokiną; ir (b) su naviku susijusiam antigenui (TAA) specifinę T-ląstelę,

pageidautina, kur citokinas yra interferonas (IFN), IL-12 arba granulocitų-makrofagų kolonijas stimuliuojantis faktorius (GM-CSF),

pageidautina, kur IFN yra I tipo IFN (pageidautina, IFNα arba IFNβ) arba II tipo IFN (pageidautina, IFNγ),

geriau, kai I tipo IFN yra IFNα.