4T1-GFP

305625

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

4T1-GFP ir ģenētiski modificēts peles 4T1 piena dziedzera karcinomas šūnu līnijas atvasinājums, kas pastāvīgi ekspresē zaļo fluorescējošo proteīnu (GFP), ļaujot reāllaikā vizualizēt un izsekot audzēja šūnām in vitro un in vivo. Sākotnējā 4T1 līnija tika iegūta no spontāni radušā krūts audzēja BALB/c pelē, un to raksturo kā ļoti tumorogēnu, trīskārši negatīvu krūts vēža modeli. Kad 4T1 šūnas ortotopiski injicē singēnisko imūnokompetento BALB/c pelīšu piena dziedzeru tauku slānī, tās veido agresīvus primāros audzējus, kas spontāni metastazē uz plaušām, aknām, limfmezgliem un kauliem, precīzi atainojot IV stadijas cilvēka krūts vēža progresēšanu. Jāatzīmē, ka ir pierādīts, ka 4T1 modelis pēc ortotopiskas implantācijas rada osteolītiskas kaulu metastāzes, tādējādi padarot to par klīniski nozīmīgu modeli krūts vēža izplatības un skeleta kolonizācijas pētīšanai.
4T1 šūnu marķēšana ar GFP ļauj jutīgi noteikt primāros audzējus, cirkulējošās audzēja šūnas un metastāžu perēkļus, izmantojot fluorescences mikroskopiju, plūsmas citometriju un in vivo attēlveidošanas sistēmas. Tas atvieglo metastāžu sloga kvantitatīvo novērtēšanu, audzēja šūnu dinamikas intravitālo attēlveidošanu un audzēja-stromas vai audzēja-imūno šūnu mijiedarbības izsekošanu. Ortotopiskajos un intrakardiālajos modeļos GFP ekspresējošie 4T1 atvasinājumi ļauj precīzi identificēt audzēja šūnas kaulu smadzenēs, plaušu parenhīmā un citās metastāžu vietās, pārvarot tikai histoloģiskās noteikšanas ierobežojumus. Tā kā sākotnējā 4T1 līnija saglabā neskartas imunogēnās mijiedarbības singēniskos BALB/c saimniekos, 4T1-GFP ir īpaši piemērota pētījumiem, kuros izpēta imūnmodulāciju, audzēja mikrovides pārveidošanos un metastātiskās nišas veidošanos pilnībā imūnkompetentos apstākļos.
Molekulārā līmenī 4T1 šūnas uzrāda agresīvas, mezenhimālām līdzīgas krūts karcinomas pazīmes, tostarp augstu invazivitāti, rezistenci pret anoikīzi un spēcīgu metastāzēšanas spēju. Ir ziņots, ka 4T1 variantiem un subkloniem piemīt atšķirīgs metastāžu tropisms un ķīmisko signālvielu ekspresijas profili, piemēram, paaugstināta CCL4 ražošana kaulu-tropiskajos atvasinājumos, kas uzsver šī modeļa lietderību orgānu-specifisko metastāžu mehānismu izpētē. Kā šīs atzītās metastāžu sistēmas fluorescences marķējams analogs, 4T1-GFP nodrošina spēcīgu platformu kvantitatīviem metastāžu pētījumiem, terapeitiskās efektivitātes testēšanai, imūnonkoloģijas pētījumiem, kā arī audzēja šūnu izplatīšanās un kolonizācijas kinētikas analīzei in vivo.
Ģenētiskā modifikācija: stabili modificēts ar replikācijas nespējīgu lentivīrusa transdukciju, lai ekspresētu ZsGreen1 zaļās fluorescences proteīna reporteru; tiek uzturēts kā poliklonāla populācija puromicīna selekcijas apstākļos (1–5 µg/mL). S1/BSL-1 drošības līmenis.

Audums	Krūts dziedzeris
Slimība	Ļaundabīgi audzēji
Metastāžu vieta	Plaušas (primārā metastāžu vieta ortotopiskajā BALB/c modelī); kā arī aknas, limfmezgli, kauli

Pieteikumi

Pētījumi par metastātisko krūts vēzi; audzēja šūnu izsekošana, izmantojot GFP; ortotopiska implantācija krūšu tauku slānī; in vivo attēlveidošana (fluorescences metode); imūnterapijas novērtēšana; vēža imūnoloģija; metastāžu bioloģija

Sinonīmi

- 4T1-A
- 4T1.0
- 4T1/WT

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Pele
Sekss	Sieviete
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
ĢMO statuss	GMO-S1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Sīkāka informācija par ĢMO statusu

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated ZsGreen1 green fluorescent protein reporter introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Epitēlijveidīgs
Šūnu tips	Epitēlija šūnas
Laiks, kas nepieciešams, lai skaits dubultojās	12,6 stundas

IDENTIFIKATORI

Atsauce

4T1-GFP (Cytion kataloga numurs 305625)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Virsmas antigēni

GFP

Antigēna ekspresija

ZsGreen1 (zaļais fluorescējošais proteīns)

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Disociācijas reaģents	Accutase
Sadalījuma attiecība	no 1 līdz 3
Sēšanas blīvums	1 līdz 3 x 10^4 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	2 līdz 3 reizes nedēļā

Atkausēšana un kultivēšana

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni + 10% DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	Vecums nav precizēts

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes