4T1-GFP

305625

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

4T1-GFP yra genetiškai modifikuotas pelių 4T1 pieno liaukos karcinomos ląstelių linijos darinys, kuriame nuolat ekspresuojamas žalias fluorescuojantis baltymas (GFP), leidžiantis realiuoju laiku stebėti ir sekti naviko ląsteles in vitro ir in vivo. Pirminė 4T1 linija buvo išskirta iš spontaniškai atsiradusio krūties naviko BALB/c pelėje ir apibūdinama kaip labai onkogeninis, trigubai neigiamas krūties vėžio modelis. Kai 4T1 ląstelės ortotopiškai įšvirkščiamos į singeninių imunokompetentingų BALB/c pelių pieno liaukų riebalinį audinį, jos suformuoja agresyvius pirminius navikus, kurie savaime metastazuoja į plaučius, kepenis, limfmazgius ir kaulus, labai tiksliai atkartodami IV stadijos žmogaus krūties vėžio progresavimą. Pažymėtina, kad buvo įrodyta, jog 4T1 modelis po ortotopinio implantavimo sukelia osteolitines kaulų metastazes, todėl jis yra klinikiškai reikšmingas modelis krūties vėžio išplitimo ir kaulų kolonizacijos tyrimams.
4T1 ląstelių žymėjimas GFP leidžia jautriai aptikti pirminius navikus, cirkuliuojančias naviko ląsteles ir metastazinius židinius naudojant fluorescencinę mikroskopiją, srauto citometriją ir in vivo vaizdinimo sistemas. Tai palengvina metastazinio krūvio kiekybinį įvertinimą, naviko ląstelių dinamikos intravitalinį vaizdinimą ir naviko-stromos arba naviko-imuninių ląstelių sąveikų stebėjimą. Ortotopiniuose ir intrakardininiuose modeliuose GFP ekspresuojantys 4T1 dariniai leidžia tiksliai identifikuoti naviko ląsteles kaulų čiulpuose, plaučių parenchimoje ir kitose metastazėse, taip įveikiant vien tik histologinio aptikimo ribotumus. Kadangi pirminė 4T1 linija išlaiko nepakitusias imunogenines sąveikas singeniniuose BALB/c šeimininkuose, 4T1-GFP ypač tinka tyrimams, kuriuose nagrinėjama imuninė moduliacija, naviko mikroaplinkos pertvarkymas ir metastazinių nišų formavimasis visiškai imunokompetentingomis sąlygomis.
Molekulinės savybės rodo, kad 4T1 ląstelės pasižymi agresyvios, mezenchiminio tipo krūties karcinomos požymiais, įskaitant didelį invazyvumą, atsparumą anoikizei ir stiprų metastazavimo pajėgumą. Buvo pranešta, kad 4T1 variantai ir subklonai pasižymi skirtingu metastaziniu tropizmu ir chemokinų ekspresijos profiliais, pavyzdžiui, padidėjusiu CCL4 gamybos lygiu kaulų tropiniuose derivatuose, o tai pabrėžia šio modelio naudą analizuojant organams būdingus metastazavimo mechanizmus. Kaip fluorescenciniu būdu atsekamas šios pripažintos metastazavimo sistemos atitikmuo, 4T1-GFP suteikia galingą platformą kiekybiniams metastazavimo tyrimams, terapinio veiksmingumo bandymams, imunologinės onkologijos tyrimams bei naviko ląstelių išplitimo ir kolonizacijos kinetikos analizei in vivo.
Genetinė modifikacija: stabiliai modifikuota replikacijos nesugebančiu lentivirusiniu transdukavimu, kad ekspresuotų žalią fluorescuojančio baltymo reporterį ZsGreen1; išlaikoma kaip poliklonine populiacija, atrinkta puromicinu (1–5 µg/mL). S1/BSL-1 saugumo lygis.

Audinys	Pieno liauka
Liga	Piktybiniai navikai
Metastazių vieta	Plaučiai (pagrindinė metastazių vieta ortotopiniame BALB/c modelyje); taip pat kepenys, limfmazgiai, kaulai

Paraiškos

Metastazinio krūties vėžio tyrimai; naviko ląstelių sekimas naudojant GFP; ortotopinis implantavimas į pieno liaukos riebalinį audinį; in vivo vaizdinimas (fluorescencija); imunoterapijos vertinimas; vėžio imunologija; metastazių biologija

Sinonimai

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

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Pele
Seksas	Moteris
Augimo savybės	Prisijungęs
GMO statusas	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

Išsami informacija apie GMO statusą

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.

Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Į epitelį panašus
Ląstelių tipas	Epitelio ląstelės
Laikas, per kurį skaičius padvigubėja	12,6 valandos

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

4T1-GFP (Cytion katalogo numeris 305625)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Paviršiaus antigenai

GFP

Antigeno ekspresija

ZsGreen1 (žaliasis fluorescuojantis baltymas)

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

RPMI 1640, š: 2,1 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820700a)

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Maisto papildai

Papildykite terpę 10 % FBS

Disociacijos reagentas	Accutase
Skaidymo santykis	1–3
Sėjos tankis	1–3 x 10^4 ląstelės/cm^2
Skysčių atnaujinimas	2-3 kartus per savaitę

Atšildymas ir auginimas

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

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Šaldymo terpė	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo.

Laikymo sąlygos

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Pristatymo sąlygos

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

DONORAS

Donoro amžius	Amžius nenurodytas

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis	Yes