

4T1-Luc šūnas | 305663**Vispārīga informācija****Description**

4T1-Luc ir ģenētiski modificēts peles piena dziedera karcinomas šūnu līnijas 4T1 variants, kurā stabili ievadīts luciferāzes reportergēns. Sākotnējā 4T1 šūnu līnija ir iegūta no peles spontāni izveidojušā piena dziedera audzēja un tiek plaši izmantota kā IV stadijas trīskārši negatīvā krūts vēža modelis. Tā precīzi ataino cilvēka slimību ar savu agresīvo augšanu, vāju diferenciāciju un augsto metastāzes potenciālu, spējot spontāni izplatīties no primārā audzēja vietas uz attāliem orgāniem, piemēram, plaušām, aknām, kauliem un smadzenēm. Luciferāzi ekspresējošais atvasinājums saglabā šīs galvenās bioloģiskās īpašības, vienlaikus ļaujot neinvazīvi izsekot audzēja progresijai.

Luciferāzes gēna ieviešana ļauj veikt jutīgu bioluminiscences attēlveidošanu (BLI) pēc luciferīna substrāta ievadīšanas, nodrošinot kvantitatīvu un garenisku audzēja slodzes novērtējumu dzīvos dzīvniekos. Šī modifikācija ļauj reāllaikā uzraudzīt primārā audzēja augšanu, metastāžu izplatību un terapeitisko reakciju bez nepieciešamības veikt invazīvas procedūras. Luciferāzes signāls korelē ar dzīvotspējīgo šūnu skaitu, padarot 4T1-Luciferase īpaši noderīgu in vivo pētījumiem par metastāzēm, audzēja kinētiku un zāļu efektivitāti singēniskos imūnokompetentos peles modeļos. Stabila integrācija nodrošina konsekventu reportera ekspresiju visos pasāžos, lai gan signāla intensitāte var atšķirties atkarībā no klona izvēles un eksperimentālajiem apstākļiem.

4T1-Luc saglabā vecāku līnijas imunoloģiskās un metastātiskās īpašības, tostarp rezistenci pret daudziem ķīmijterapijas līdzekļiem un spēju mijiedarboties ar saimnieka imūnsistēmu un to modulēt. Tas padara to īpaši vērtīgu audzēju imunoloģijas, imūnkontrolpunktu terapiju un kombinēto ārstēšanas stratēģiju pētījumiem. Bioluminiscences reportera pievienošana ievērojami uzlabo eksperimentu caurlaidspēju un jutību, atbalstot pielietojumus pirmsklīniskajā zāļu attīstībā, metastāžu modelēšanā un terapeitisko intervencu novērtēšanā reālajā laikā pētījumos par krūts vēzi.

Organism Pele**Tissue** Krūts dziedzeris**Disease** Ļaundabīgi audzēji**Raksturojums****Breed/Subspecies** BALB/cfC3H**Gender** Sievietes**Morphology** Epitēlijveidīgs**Growth properties** Adherent**Normatīvie dati**

4T1-Luc šūnas | 305663

Citation	4T1-Luc (Cytion kataloga numurs 305663)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_J239
-----------------------------	-----------

Biomolekulārie dati

Antigen expression	Luc
---------------------------	-----

Tumorigenic	Jā, BALB/c pelēm.
--------------------	-------------------

MSI-status	
-------------------	--

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
--------------------	-------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
---------------------	--

Seeding density	1 līdz 3 x 10 ⁴ šūnas/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	2 līdz 3 reizes nedēļā
----------------------	------------------------

Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni + 10% DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas.
----------------------	---

4T1-Luc šūnas | 305663

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Maisījumu centrifugē pie 200 x g 5 minūtes, virsgatavumu, kas satur sasaldēšanas barotni, uzmanīgi izmet.
7. Veikt procedūru, kas aprakstīta sadaļā "Atjaunošana pēc atkausēšanas"

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Shipping Conditions

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

Storage Conditions

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

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA