

4T1 ląstelės | 300300

Bendra informacija

Description

4T1 pelės krūties karcinomos ląstelių linija yra plačiai naudojamas vėžio tyrimų modelis dėl didelio panašumo į žmogaus krūties vėžį. Iš BALB/c pelių gautos 4T1 ląstelių linijos naviko augimas ir metastazių plitimas labai panašus į vėlyvosios stadijos žmogaus krūties vėžį. 4T1 ląstelių linija yra neįkainojamas įrankis tiriant krūties vėžio, įskaitant kaulų metastazes ir krūties vėžio metastazes, progresavimą ir metastazes. Įšvirkštos BALB/c pelėms, 4T1 ląstelės spontaniškai sukuria labai metastazuojančius navikus, kurie gali išplisti į įvairius organus, pavyzdžiui, plaučius, kepenis, limfmazgius ir kaulus, o pirminis navikas toliau auga in situ. Šis 4T1 sinogeninis modelis ypač naudingas kaulų metastazių ir metastazių fenotipo tyrimams.

4T1 ląstelės naudingumas apima tokius metodus kaip bioluminescencinis vaizdavimas, histologinė analizė ir molekulinis žymenų naudojimas siekiant stebėti metastazinės ligos plitimą ir poveikį. Taikant šį metodą galima tirti spontaniškas metastazes iš pirminių navikų į tolimus organus, pasitelkiant tokius metodus kaip srauto citometrija, kad būtų galima analizuoti naviko ląsteles ir jų receptorių raišką. Vaizduojamasis 4T1 modelis suteikė galimybę biofotoniniu vaizdavimu stebėti naviko augimą ir metastazes in vivo gyvūnų modeliuose, palengvindamas metastazių ląstelių tyrimus tiksliniuose organuose ir naviko židiniuose.

Dėl pelės 4T1 krūties naviko ląstelių linijos imunokompetentingumo galima tirti imuninės sistemos ir imuniteto vaidmenį metastazėms, taip pat vėžio imunoterapiją. Be to, 4T1 sinogeninis naviko modelis buvo naudingas atliekant omikos tyrimus ir nustatant sintezės genus.

Apskritai, 4T1 krūties karcinomos ląstelių linija yra universalus įrankis krūties naviko biologijai, naviko metastazėms tirti ir naujiems gydymo būdams kurti tiek pas peles, tiek pas žmones.

Organism

Pelė

Tissue

Krūtys, pieno liauka

Disease

Piktybinis navikas

Applications

4T1 ląstelės tiksliai imituoja žmogaus krūties vėžio ypatybes pačioje pažangiausioje stadijoje - IV stadijoje.

Synonyms

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

Charakteristikos

Breed/Subspecies

BALB/cfC3H

Gender

Moteris

Morphology

Epitelis

Growth properties

Priglundęs

4T1 ląstelės | 300300

Reguliavimo duomenys

Citation	4T1 (Cytion katalogo numeris 300300)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0125

Biomolekuliniai duomenys

Tumorigenic	Taip, BALB/c pelėms.
--------------------	----------------------

Tvarkymas

Culture Medium	RPMI 1640, š: 2,0 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion gaminio numeris 820700a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkeltkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.
Freeze medium	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

4T1 ląstelės | 300300

Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150°C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37°C temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Flask Coating

Nėra

Freezing Procedure

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 perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

Shipping Conditions

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 perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

4T1 ląstelės | 300300

Storage Conditions

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.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.