4T1

300300

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

4T1-hiiren rintasyövän solulinja on laajalti käytetty malli syöpätutkimuksessa, koska se muistuttaa suuresti ihmisen rintasyöpää. BALB/c-hiirestä peräisin olevan 4T1-solulinjan kasvaimen kasvu ja etäpesäkkeiden leviäminen jäljittelevät läheisesti ihmisen rintasyövän myöhäisvaiheen käyttäytymistä. 4T1-solulinja toimii korvaamattomana välineenä rintasyövän etenemisen ja etäpesäkkeiden, myös luustometastaasien ja rintasyövän etäpesäkkeiden, tutkimisessa. Kun 4T1-solut ruiskutetaan BALB/c-hiiriin, ne tuottavat spontaanisti voimakkaasti metastaattisia kasvaimia, jotka voivat levitä eri elimiin, kuten keuhkoihin, maksaan, imusolmukkeisiin ja luuhun, samalla kun primaarikasvain jatkaa kasvuaan paikan päällä. Tämä 4T1-syngeeninen malli on erityisen hyödyllinen luustometastaasien ja metastaattisen fenotyypin tutkimiseen.
4T1-solun hyödyllisyys ulottuu tekniikoihin, kuten bioluminesenssikuvantamiseen, histologisiin analyyseihin ja molekyylimarkkereiden käyttöön metastaattisen taudin leviämisen ja vaikutusten seuraamiseksi. Tämä lähestymistapa mahdollistaa primaarikasvainten spontaanin etäpesäkkeen etääntymisen tutkimisen kaukaisiin elimiin, ja sen apuna käytetään virtaussytometrian kaltaisia tekniikoita kasvainsolujen ja niiden reseptori-ilmentymien analysoimiseksi. Kuvantamiskelpoinen 4T1-malli on mahdollistanut biofotonisen kuvantamisen, jolla voidaan seurata kasvaimen kasvua ja etäpesäkkeitä in vivo eläinmalleissa, mikä helpottaa kohde-elinten ja kasvainpesäkkeiden etäpesäkesolujen tutkimista.
Hiiren 4T1-rintakasvainsolulinjan immunokompetentti luonne mahdollistaa tutkimukset immuunijärjestelmän ja immuniteetin roolista metastaasissa sekä syövän immunoterapiasta. Lisäksi 4T1-syngeeninen kasvainmalli on ollut tärkeä omics-luonnehdinnassa ja fuusiogeenien havaitsemisessa.
Kaiken kaikkiaan 4T1-maitorauhaskarsinooman solulinja toimii monipuolisena välineenä maitorauhaskasvainten biologian, kasvainten etäpesäkkeiden ja uusien hoitomuotojen kehittämisessä sekä hiirillä että ihmisillä.

Kudos	Rinta, rintarauhanen
Sairaus	Pahanlaatuinen kasvain

Sovellukset

4T1-solut jäljittelevät tarkasti ihmisen rintasyövän ominaisuuksia sen pisimmälle edenneessä vaiheessa - vaiheessa IV.

Synonyymit

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

LUOKITTELU

Organismi	Hiiri
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteeli
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä, BALB/c-hiirillä.

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

TUNNISTEET

Lähdeviite

4T1 (Cytionin luettelonumero 300300)

NCBI-verotunnus	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO_2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Sulatus ja viljely

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

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

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Rotua / alalajia	BALB/cfC3H

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"""">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes