4T1

300300

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

4T1-musecellelinjen for brystkræft er en meget anvendt model i kræftforskning på grund af dens store lighed med brystkræft hos mennesker. Den stammer fra en BALB/c-mus, og 4T1-cellelinjens tumorvækst og metastatiske spredning efterligner nøje opførslen af brystkræft i det sene stadie hos mennesker. 4T1-cellelinjen er et uvurderligt værktøj til at studere progression og metastasering af brystkræft, herunder knoglemetastaser og metastasering af brystkræft. Når de injiceres i BALB/c-mus, producerer 4T1-celler spontant stærkt metastatiske tumorer, der kan sprede sig til forskellige organer som lunger, lever, lymfeknuder og knogler, mens den primære tumor fortsætter med at vokse in situ. Denne syngene 4T1-model er især nyttig til undersøgelser af knoglemetastaser og den metastatiske fænotype.
4T1-cellens anvendelighed strækker sig til teknikker som bioluminescens-billeddannelse, histologiske analyser og brug af molekylære markører til at spore spredningen og virkningen af metastatisk sygdom. Denne tilgang giver mulighed for at undersøge spontan metastase fra primære tumorer til fjerne organer, hjulpet af teknikker som flowcytometri til at analysere tumorceller og deres receptorudtryk. Den billeddannende 4T1-model har muliggjort biofotonisk billeddannelse til at spore tumorvækst og metastase in vivo i dyremodeller, hvilket letter undersøgelser af metastatiske celler i målorganer og tumorfoci.
Den immunkompetente karakter af musens 4T1 brysttumorcellelinje giver mulighed for at undersøge immunsystemets og immunitetens rolle i metastaser samt immunterapi af kræft. Desuden har den syngene 4T1-tumormodel været medvirkende til omisk karakterisering og påvisning af fusionsgener.
Samlet set fungerer 4T1 mammacancercellelinjen som et alsidigt værktøj til at studere mammacancerbiologi, tumormetastase og udvikling af nye behandlinger i både murine og humane sammenhænge.

Væv	Bryst, brystkirtel
Sygdom	Ondartet svulst

Anvendelser

4T1-celler efterligner nøjagtigt egenskaberne ved menneskelig brystkræft i det mest fremskredne stadie - stadie IV.

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Mus
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitelial
Tumorfremkaldende	Yeees, i BALB/c-mus.

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

4T1 (Cytion katalognummer 300300)

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

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Race / underart	BALB/cfC3H

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes