4T1

300300

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

4T1-cellelinjen for brystkreft hos mus er en mye brukt modell i kreftforskning på grunn av sin store likhet med brystkreft hos mennesker. 4T1-cellelinjen stammer fra en BALB/c-mus, og svulstveksten og den metastatiske spredningen til 4T1-cellelinjen etterligner i stor grad oppførselen til brystkreft i sen fase hos mennesker. 4T1-cellelinjen er et uvurderlig verktøy for å studere progresjon og metastasering av brystkreft, inkludert benmetastaser og brystkreftmetastaser. Når 4T1-celler injiseres i BALB/c-mus, produserer de spontant svært metastatiske svulster som kan spre seg til ulike organer som lunger, lever, lymfeknuter og ben, samtidig som primærsvulsten fortsetter å vokse in situ. Denne syngene 4T1-modellen er spesielt nyttig for studier av benmetastaser og den metastatiske fenotypen.
4T1-cellen kan også brukes til teknikker som bioluminescensavbildning, histologiske analyser og bruk av molekylære markører for å spore spredningen og effekten av metastatisk sykdom. Denne tilnærmingen gjør det mulig å undersøke spontan metastase fra primærsvulster til fjerntliggende organer, ved hjelp av teknikker som flowcytometri for å analysere tumorceller og deres reseptoruttrykk. Den avbildbare 4T1-modellen har gjort det mulig å spore tumorvekst og metastaser in vivo i dyremodeller ved hjelp av biofotonisk avbildning, noe som forenkler studier av metastatiske celler i målorganer og svulstfoci.
Den immunkompetente karakteren til 4T1-brystsvulstcellelinjen fra mus gjør det mulig å undersøke immunsystemets og immunitetens rolle i metastasering, samt immunterapi av kreft. I tillegg har den syngene 4T1-svulstmodellen vært viktig for omikk-karakterisering og påvisning av fusjonsgener.
Alt i alt er 4T1-cellelinjen et allsidig verktøy for studier av brystkreftsvulsters biologi, metastasering og utvikling av nye behandlingsmetoder, både hos mus og mennesker.

Vev	Bryst, brystkjertel
Sykdom	Ondartet svulst

Søknader

4T1-celler imiterer nøyaktig egenskapene til brystkreft hos mennesker i det mest avanserte stadiet - stadium IV.

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Mus
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial
Tumorinduserende	Ja, i BALB/c-mus.

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

4T1 (Cytion-katalognummer 300300)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Rase / underart	BALB/cfC3H

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes