4T1

300300

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen 4T1 mammary carcinoma hos mus är en ofta använd modell inom cancerforskningen på grund av dess stora likhet med bröstcancer hos människa. 4T1-cellinjen härstammar från en BALB/c-mus och tumörtillväxt och metastatisk spridning hos 4T1-cellinjen efterliknar beteendet hos bröstcancer i sena stadier hos människor. 4T1-cellinjen är ett ovärderligt verktyg för att studera progression och metastasering av bröstcancer, inklusive benmetastaser och metastasering av bröstcancer. När 4T1-celler injiceras i BALB/c-möss producerar de spontant mycket metastatiska tumörer som kan sprida sig till olika organ som lungor, lever, lymfkörtlar och ben, medan den primära tumören fortsätter att växa in situ. Denna syngeneiska 4T1-modell är särskilt användbar för studier av benmetastaser och den metastatiska fenotypen.
4T1-cellens användbarhet sträcker sig till tekniker som bioluminescensavbildning, histologiska analyser och användning av molekylära markörer för att spåra spridningen och effekterna av metastaserande sjukdom. Detta tillvägagångssätt gör det möjligt att undersöka spontan metastasering från primära tumörer till avlägsna organ, med hjälp av tekniker som flödescytometri för att analysera tumörceller och deras receptoruttryck. Den föreställbara 4T1-modellen har möjliggjort biofotonisk avbildning för att spåra tumörtillväxt och metastasering in vivo i djurmodeller, vilket underlättar studier av metastaserande celler i målorgan och tumörhärdar.
Den immunokompetenta karaktären hos 4T1-brösttumörcellinjen från mus möjliggör undersökningar av immunsystemets och immunitetens roll vid metastasering samt immunterapi av cancer. Dessutom har den syngena 4T1-tumörmodellen varit avgörande för karakterisering av omik och detektion av fusionsgener.
Sammantaget fungerar 4T1-cellinjen för bröstcancer som ett mångsidigt verktyg för studier av brösttumörbiologi, tumörmetastasering och utveckling av nya behandlingar i både murina och humana sammanhang.

Vävnad	Bröst, bröstkörtel
Sjukdom	Malign neoplasm

Ansökningar

4T1-cellerna imiterar exakt egenskaperna hos bröstcancer hos människa i dess mest avancerade stadium - stadium IV.

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial
Tumörframkallande	Ja, på BALB/c-möss.

IDENTIFIERARE

Källa

4T1 (Cytion katalognummer 300300)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Ras / underart	BALB/cfC3H

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes