

T47D-celler | 300353

General information

Description

T47D-cellelinjen, der stammer fra pleuraeffusionen fra et infiltrerende ductalt karcinom i brystet, er blevet en kritisk ressource i brystkræftforskningen. T-47D-celler er unikke inden for kræftforskning på grund af deres hormonelle ekspressionsprofil, især fordi de bærer receptorer for 17 beta-østradiol, forskellige andre steroider og calcitonin. Derudover udtrykker T47D-cellerne WNT7B-onkogenet.

T47D-celler er bemærkelsesværdige, fordi deres progesteronreceptorudtryk ikke reguleres af østradiol, på trods af hormonets store mængde i cellerne, hvilket adskiller dem fra MCF7-celler, som er almindeligt anerkendt for deres østrogenreceptorpositivitet og ofte bruges til at udforske østrogens rolle i tumorspredning og respons på behandlinger.

T47D-cellelinjens anvendelighed strækker sig til dannelsen af xenotransplantater i immundefekte mus, som er værdifulde til testning af lægemidler, observation af ændringer i receptorstatus og undersøgelse af angiogenese.

Desuden er T-47D-cellelinjen en ressource for kræftgenstudier, der giver indsigt i det genomiske og proteomiske landskab, der driver brystkræft. Ved at lette en dybere forståelse af de proteomiske og transkriptomiske profiler af brystkræft hjælper t47d-cellelinjen med at identificere nye brystkræftcellefænotyper og udvikle målrettede terapier.

T47D-celler har været medvirkende til at studere virkningerne af hormoner som progesteron på brystkræft, hvilket giver indsigt i transkriptionel regulering, lægemiddelresistens og udvikling af xenotransplantationsmodeller til terapeutisk testning.

Organism

Menneske

Tissue

Bryst

Disease

Invasivt ductalt karcinom

Metastatic site

Pleural effusion

Synonyms

T-47-D, T47-D, T47D:A, T47D

Karakteristika

Age

54 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

T47D-celler | 300353

Growth properties Monolag, klæbende

Regulatoriske data

Citation T47D (Cytion katalognummer 300353)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0553

Biomolekylære data

Receptors expressed Østradiol, steroider, calcitonin, androgen, progesteron, glukokortikoid, prolaktin, østrogen

Isoenzymes G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 2, Ak-1, 1, GLO-1, 1-2

Oncogenes Wnt3+, wnt7h+, wnt7b+

Tumorigenic Yees, i nøgne mus

Mutational profile TP53 mut

Karyotype Mode = 66, dicentriske og ekstra lange submetacentriske kromosomer

Håndtering

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

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS, 10 mikrogram/ml HREC-insulin

Dissociation Reagent Accutase

T47D-celler | 300353

Subculturing 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.

Seeding density 1×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

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

T47D-celler | 300353

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

T47D-celler | 300353

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.

HLA-alleler

A*: '33:01:01
B*: '14:02:01
C*: '08:02:01
DRB1*: '01:02:01
DQA1*: '01:01:02
DQB1*: '05:01:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01