

T47D-celler | 300353

Generell informasjon

Description

T47D-cellelinjen, som stammer fra pleuraeffusjon fra et infiltrerende duktalt brystkarsinom, har blitt en viktig ressurs i brystkreftforskningen. T47D-cellene er unike i kreftforskningen på grunn av sin hormonelle uttrykksprofil, særlig fordi de bærer reseptorer for 17-beta-østradiol, ulike andre steroider og kalsitonin. I tillegg uttrykker T47D-cellene onkogenet WNT7B.

T47D-cellene skiller seg fra MCF7-cellene, som er kjent for sin østrogenreseptorpositivitet og ofte brukes til å undersøke østrogenets rolle i tumorproliferasjon og respons på behandling.

T47D-cellelinjen kan også brukes til å danne xenotransplantater i immundefekte mus, noe som er verdifullt når man skal teste ut legemidler, observere endringer i reseptorstatus og studere angiogenese.

T47D-cellelinjen er dessuten en ressurs for studier av kreftgener, noe som gir innsikt i det genomiske og proteomiske landskapet som driver brystkreft. Ved å bidra til en dypere forståelse av de proteomiske og transkriptomiske profilene til brystkreft, bidrar T47D-cellelinjen til identifisering av nye fenotyper av brystkreftceller og utvikling av målrettede terapier.

T47D-celler har vært avgjørende for å studere effekten av hormoner som progesteron på brystkreft, og har gitt innsikt i transkripsjonsregulering, legemiddelresistens og utvikling av xenotransplantasjonsmodeller for utprøving av behandling.

Organism Menneskelig

Tissue Bryst

Disease Invasivt duktalt karsinom

Metastatic site Pleuraeffusjon

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

Kjennetegn

Age 54 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Monolag, vedheftende

T47D-celler | 300353

Regulatoriske data

Citation	T47D (Cytion-katalognummer 300353)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0553

Biomolekylære data

Receptors expressed	Østradiol, steroider, kalsitonin, 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+, wnt7b
Tumorigenic	Ja, i nakne mus
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Modus = 66, diksentriske og ekstra lange submetasentriske kromosomer

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS, 10 mikrogram/ml HREC-insulin
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

T47D-celler | 300353

Split ratio Et forhold på 1:3 til 1:5 anbefales

Seeding density 1×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

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

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

T47D-celler | 300353

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,13
D13S317: 12
D16S539: 10
D5S818: 12
D7S820: 11
TH01: 6
TPOX: 11
vWA: 14
D3S1358: 15,17
D21S11: 28,31
D18S51: 17
Penta E: 7,14
Penta D: 10,12
D8S1179: 13
FGA: 23

T47D-celler | 300353

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