

T47D-cellen | 300353

Algemene informatie

Description

De T47D-cel lijn, afkomstig uit de pleurale effusie van een infiltrerend ductaal carcinoom van de borst, is een essentiële bron voor borstkankeronderzoek geworden. T-47D cellen zijn uniek op het gebied van kankeronderzoek vanwege hun hormonale expressieprofiel, met name omdat ze receptoren dragen voor 17 bèta-oestradiol, verschillende andere steroïden en calcitonine. Bovendien brengen T47D cellen het WNT7B oncogen tot expressie.

T47D cellen vallen op doordat hun progesteronreceptorexpressie niet wordt gereguleerd door oestradiol, ondanks dat het hormoon overvloedig aanwezig is in de cellen, waardoor ze zich onderscheiden van MCF7 cellen, die algemeen bekend staan om hun oestrogenreceptorpositiviteit en vaak worden gebruikt om de rol van oestrogen in tumorproliferatie en respons op therapieën te onderzoeken.

Het nut van de T47D cel lijn strekt zich uit tot de vorming van xenograften in immunodeficiënte muizen, die waardevol zijn voor het testen van medicijnen, het observeren van veranderingen in de receptorstatus en het bestuderen van angiogenese.

Bovendien is de T-47D cel lijn een bron voor onderzoek naar kankergenen, waardoor inzicht wordt verkregen in het genomische en proteomische landschap dat de motor is achter borstkanker. Door een beter begrip te krijgen van de proteomische en transcriptomische profielen van borstkanker, helpt de t47d-borstkancercel lijn bij de identificatie van nieuwe fenotypes van borstkankercellen en de ontwikkeling van doelgerichte therapieën.

T47D-cellen hebben een belangrijke rol gespeeld bij het bestuderen van de effecten van hormonen zoals progesteron op borstkanker en bieden inzicht in transcriptieregulatie, geneesmiddelenresistentie en de ontwikkeling van xenograft-modellen voor therapeutische tests.

Organism

Mens

Tissue

Borst

Disease

Invasief ductaal carcinoom

Metastatic site

Pleurale effusie

Synonyms

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

Kenmerken

Age

54 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

T47D-cellen | 300353

Morphology Epitheelachtig

Growth properties Monolaag, adherent

Regelgevende gegevens

Citation T47D (Cytion catalogusnummer 300353)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0553

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed Estradiol, steroïden, calcitonine, androgeen, progesteron, glucocorticoïde, prolactine, oestrogeen

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

Oncogenes Wnt3 +, wnt7h +, wnt7b+

Tumorigenic Ja, in naakte muizen

Mutational profile TP53 mutatie

Karyotype Modus = 66, dicentrische en extra lange submetacentrische chromosomen

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS, 10 microgram/ml HREC insuline

Dissociation Reagent Accutase

T47D-cellen | 300353

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio Een verhouding van 1:3 tot 1:5 wordt aanbevolen

Seeding density 1×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 c^{ellen}/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

T47D-cellen | 300353

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

T47D-cellen | 300353

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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

HLA-allelen

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