

BT-549 cellen | 300132

Algemene informatie

Description

BT-549 cellen zijn een menselijke borstkankercellijn afkomstig uit het borstklierweefsel van een 72-jarige Kaukasische vrouw met ductaal carcinoom. Ze worden vaak gebruikt in kankeronderzoek om de biologie en behandeling van borstkanker te bestuderen, in het bijzonder het triple-negatieve subtype, waarbij expressie van oestrogeenreceptor, progesteronreceptor en HER2 ontbreekt.

BT-549 cellen worden gekenmerkt door hun epitheliale morfologie en staan bekend om hun zeer invasieve eigenschappen, waardoor ze een waardevol model zijn voor het bestuderen van metastase en tumorinvasie. Ze vertonen verschillende kenmerkende eigenschappen, waaronder de aanwezigheid van lipidedruppels in het cytoplasma en een robuuste expressie van het mucine-1 eiwit. Deze cellen brengen ook verschillende oncogenen en tumorsuppressorgen tot expressie die relevant zijn voor de pathologie van borstkanker, zoals TP53 en RB1.

De BT-549 cellijn is oestrogeenreceptornegatief, progesteronreceptornegatief en amplificeert HER2 niet, waardoor het onder het subtype van triple-negatieve borstkanker (TNBC) valt. Door deze classificatie zijn BT-549 cellen bijzonder nuttig voor het bestuderen van de unieke mechanismen van progressie en behandelingsrespons in TNBC, dat bekend staat om zijn agressieve aard en gebrek aan gerichte therapieën.

Bovendien worden BT-549 cellen vaak gebruikt in onderzoeken naar geneesmiddelenresistentie en voor het testen van nieuwe chemotherapeutische middelen en doelgerichte therapieën, waardoor inzicht wordt verkregen in potentiële therapeutische strategieën voor het beheer en de behandeling van agressieve vormen van borstkanker.

Organism

Mens

Tissue

Borst, borstklier

Disease

Invasief ductaal carcinoom

Metastatic site

Ductaal

Synonyms

BT 549, BT.549, BT549

Kenmerken

Age

72 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheelachtig

BT-549 cellen | 300132

Growth properties	Monolaag, adherent
--------------------------	--------------------

Regelgevende gegevens

Citation	BT-549 (Cytion catalogusnummer 300132)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1092
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Fenotype Frequentie Product: 0.0048
-------------------	---

Mutational profile	TP53 mutatie
---------------------------	--------------

Karyotype	Modus = 74, bereik = 53 tot 140, drie markerchromosomen
------------------	---

Omgaan met

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

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 resuspenderen en vervolgens centrifugerende 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 1:2 wordt aanbevolen
--------------------	---

BT-549 cellen | 300132

Seeding density 1×10^4 cellen/cm² zal in ongeveer 4 dagen een confluent laag opleveren.

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 cellen/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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.

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 °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 °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 x 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°C, 5% CO₂, bevochtigde atmosfeer.

BT-549 cellen | 300132**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 °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 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

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 en moleculaire analyse**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:** 10,12**D13S317:** 11**D16S539:** 8**D5S818:** 11**D7S820:** 9, 10**TH01:** 9.3**TPOX:** 8**vWA:** 15**D3S1358:** 18**D21S11:** 32.2**D18S51:** 15**Penta E:** 14**Penta D:** 13**D8S1179:** 14, 16**FGA:** 19**D1S1656:** 12, 17.3**D6S1043:** 11**D2S1338:** 17**D12S391:** 20**D19S433:** 15.2

BT-549 cellen | 300132

HLA-allelen

A*: '01:01:01, '02:01:01
B*: '15:17:01, '55:01:01
C*: '03:03:01, '07:01:02
DRB1*: '11:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '05:09
DQB1*: '03:01:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01