Product sheet

BT-474 Cellen | 300131

Algemene informatie

Description	BT-474 is een menselijke borstkankercellijn, afkomstig van het ductaal carcinoom van een 60-jarige vrouw. Deze cellijn is oestrogeen- en progesteronreceptorpositief, waardoor het een waardevol model is voor het bestuderen van hormoonresponsieve borstkankers. BT-474 cellen worden ook gekenmerkt door de overexpressie van HER2/neu (humane epidermale groeifactorreceptor 2), een eiwit dat versterkt is en een cruciale rol speelt in de pathogenese en progressie van bepaalde agressieve vormen van borstkanker. De BT-474 cellijn wordt uitgebreid gebruikt in oncologisch onderzoek om de moleculaire mechanismen van borstkankerproliferatie te bestuderen en om therapeutische strategieën gericht op hormoonreceptoren en de HER2 pathway te testen. Deze cellen zijn met name nuttig voor het onderzoeken van de werkzaamheid van HER2-gerichte therapieën, zoals trastuzumab (Herceptin), en voor het onderzoeken van mechanismen van resistentie tegen deze behandelingen. De cellijn heeft ook bijgedragen aan de vooruitgang in het begrijpen hoe hormonale manipulaties de groei en overleving van kankercellen beïnvloeden, wat inzicht geeft in mogelijke behandelingen voor hormoonafhankelijke tumoren.
Organism	Mens
Tissue	Borst, borstklier
Disease	Invasief ductaal carcinoom
Metastatic site	Ductaal
Synonyms	Bt-474, BT474

Kenmerken

Age	60 jaar
Gender	Vrouw
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epitheelachtig
Growth properties	De cellen groeien in compacte, langzaam groeiende meerlagige kolonies die zelden confluent worden. Er wordt geen confluente monolaag gevormd.

Regelgevende gegevens

Citation	BT-474 (Cytion catalogusnummer 300131)

BT-474 Cellen | 300131

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0179

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	HAAR-2/NEU+, ER+, PR+
Isoenzymes	G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Fenotype Frequentie Product: 0.0426
Tumorigenic	Ja, in naakte muizen
Virus susceptibility	Muis borsttumor virus (RIII-MuMTV)
MSI-status	Stabiel (MSS)
Mutational profile	TP53 mutatie
Karyotype	Modus = 55, bereik = 50 tot 112, bimodale verschuiving 58 - 59 en 100 in latere passages met 3 markerchromosomen

Omgaan met

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS, 10 microgram/ml insuline
Doubling time	60 tot 80 uur
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 centrifugeren 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.

BT-474 Cellen | 300131

Split ratio	Een verhouding van 1:2 tot 1:3 wordt aanbevolen
Seeding density	2 x 10^4 cellen/cm^2 zullen in ongeveer 4 dagen een grotendeels confluente laag vormen.
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Post-Thaw Recovery	Bijna 100% herstelde cellen met >90% levensvatbaarheid
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.

BT-474 Cellen | 300131

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, 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 °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	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

BT-474 Cellen | 300131

STR profiel	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 10,11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 9, 11 **D5S818**: 11, 13 **D7S820**: 9, 12 **TH01**: 7 **TPOX**: 8 **vWA**: 15, 16 **D3S1358**: 17 **D21S11**: 28, 32.2 **D18S51**: 13, 18 **D8S1179**: 10, 12 **FGA**: 22, 25 **D1S1656**: 13, 15.3 **D2S1338**: 19 **D12S391**: 17, 18 **D19S433**: 14, 17
HLA-allelen	**A***: '01:01:01, '29:02:01 **B***: '07:02:01, '44:03:01 **C***: '07:02:01, '16:01:01 **DRB1***: '04:01, '15:01 **DQA1***: '01:02:01, '03:03:01 **DQB1***: '06:02:01 **DPB1***: '04:01:01G, '05:01:01G **E**: '01:01:01, '01:03:02