

## 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 confluyente monolaag gevormd.

## Regelgevende gegevens

## Citation

BT-474 (Cytion catalogusnummer 300131)

## BT-474 Cellen | 300131

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0179
-----------------------------	-----------

## Biomoleculaire gegevens

<b>Receptors expressed</b>	HAAR-2/NEU+, ER+, PR+
----------------------------	-----------------------

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Fenotype Frequentie Product: 0.0426
-------------------	---

<b>Tumorigenic</b>	Ja, in naakte muizen
--------------------	----------------------

<b>Virus susceptibility</b>	Muis borsttumor virus (RIII-MuMTV)
-----------------------------	------------------------------------

<b>MSI-status</b>	Stabiel (MSS)
-------------------	---------------

<b>Mutational profile</b>	TP53 mutatie
---------------------------	--------------

<b>Karyotype</b>	Modus = 55, bereik = 50 tot 112, bimodale verschuiving 58 - 59 en 100 in latere passages met 3 markerchromosomen
------------------	--

## Omgaan met

<b>Culture Medium</b>	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)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Vul het medium aan met 10% FBS, 10 microgram/ml insuline
--------------------	--

<b>Doubling time</b>	60 tot 80 uur
----------------------	---------------

<b>Subculturing</b>	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 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.
---------------------	--

## BT-474 Cellen | 300131

**Split ratio** Een verhouding van 1:2 tot 1:3 wordt aanbevolen

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup> zullen in ongeveer 4 dagen een grotendeels confluenta 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%<sub>CO2</sub>, 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 / Genetisch profiel / HLA**

**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