

## BT-474-celler | 300131

## Generel information

## Description

BT-474 er en human brystkræftcellelinje, der stammer fra et duktalt karcinom fra en 60-årig kvinde. Denne cellelinje er østrogen- og progesteronreceptorpositiv, hvilket gør den til en værdifuld model til undersøgelse af hormonresponsive brystkræftformer. BT-474-celler er også karakteriseret ved overudtryk af HER2/neu (human epidermal vækstfaktorreceptor 2), et protein, der forstærkes og spiller en kritisk rolle i patogenesen og udviklingen af visse aggressive typer af brystkræft.

BT-474-cellelinjen bruges i vid udstrækning i onkologisk forskning til at undersøge de molekulære mekanismer for spredning af brystkræft og til at teste terapeutiske strategier rettet mod hormonreceptorer og HER2-stien. Disse celler er særligt nyttige til at undersøge effekten af HER2-målrettede behandlinger, såsom trastuzumab (Herceptin), og til at udforske mekanismer for resistens over for disse behandlinger. Cellelinjen har også bidraget til fremskridt i forståelsen af, hvordan hormonelle manipulationer påvirker kræftcellers vækst og overlevelse, hvilket giver indsigt i potentielle behandlingsmetoder for hormonafhængige tumorer.

## Organism

Menneske

## Tissue

Bryst, brystkirtel

## Disease

Invasivt duktalt karcinom

## Metastatic site

Duktal

## Synonyms

Bt-474, BT474

## Karakteristika

## Age

60 år

## Gender

Kvinde

## Ethnicity

Kaukasisk

## Morphology

Epitel-lignende

## Growth properties

Cellerne vokser i kompakte, langsomt voksende kolonier i flere lag, som sjældent bliver sammenflydende. Der dannes ikke et konfluerende monolag.

## Regulatoriske data

## Citation

BT-474 (Cytion katalognummer 300131)

## BT-474-celler | 300131

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0179**Biomolekylære data****Receptors expressed** HER-2/NEU+, ER+, PR+**Isoenzymes** G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0426**Tumorigenic** Yees, i nøgne mus**Virus susceptibility** Brysttumovirus fra mus (RIII-MuMTV)**MSI-status** Stabil (MSS)**Mutational profile** TP53 mut**Karyotype** Tilstand = 55, interval = 50 til 112, bimodalt skift 58 - 59 og 100 i senere passager med 3 markørkromosomer**Håndtering****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS, 10 mikrogram/mL insulin**Doubling time** 60 til 80 timer**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**BT-474-celler | 300131**

**Seeding density** 2 x 10<sup>4</sup> celler/cm<sup>2</sup> vil give et næsten sammenhængende lag på ca. 4 dage.

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Post-Thaw Recovery** Næsten 100 % gendannede celler med >90 % levedygtighed

**Freeze medium** Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, befugtet atmosfære.

## BT-474-celler | 300131

**Flask Coating** Ingen

**Freezing Procedure**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Shipping Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Storage Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

**Sterility**

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

**HLA-alleler**

**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