# BT-474-celler

300131

BT-474 er en human brystkreftcellelinje som stammer fra et duktalt karsinom fra en 60 år gammel kvinne. Denne cellelinjen er østrogen- og progesteronreseptorpositiv, noe som gjør den til en verdifull modell for studier av hormonresponsive brystkreftformer. BT-474-celler kjennetegnes også av overuttrykk av HER2/neu (human epidermal vekstfaktorreseptor 2), et protein som er amplifisert og spiller en kritisk rolle i patogenesen og utviklingen av visse aggressive typer brystkreft.
BT-474-cellelinjen brukes i utstrakt grad i onkologisk forskning for å studere de molekylære mekanismene bak spredning av brystkreft og for å teste ut behandlingsstrategier rettet mot hormonreseptorer og HER2-banen. Disse cellene er spesielt nyttige for å undersøke effekten av HER2-målrettede behandlinger, som trastuzumab (Herceptin), og for å utforske mekanismer for resistens mot disse behandlingene.
Cellelinjen har også bidratt til å øke forståelsen av hvordan hormonell manipulering påvirker kreftcellenes vekst og overlevelse, noe som gir innsikt i potensielle behandlingsmetoder for hormonavhengige svulster.

## GENERELL INFORMASJON

### Beskrivelse

BT-474 er en human brystkreftcellelinje som stammer fra et duktalt karsinom fra en 60 år gammel kvinne. Denne cellelinjen er østrogen- og progesteronreseptorpositiv, noe som gjør den til en verdifull modell for studier av hormonresponsive brystkreftformer. BT-474-celler kjennetegnes også av overuttrykk av HER2/neu (human epidermal vekstfaktorreseptor 2), et protein som er amplifisert og spiller en kritisk rolle i patogenesen og utviklingen av visse aggressive typer brystkreft.
BT-474-cellelinjen brukes i utstrakt grad i onkologisk forskning for å studere de molekylære mekanismene bak spredning av brystkreft og for å teste ut behandlingsstrategier rettet mot hormonreseptorer og HER2-banen. Disse cellene er spesielt nyttige for å undersøke effekten av HER2-målrettede behandlinger, som trastuzumab (Herceptin), og for å utforske mekanismer for resistens mot disse behandlingene.
Cellelinjen har også bidratt til å øke forståelsen av hvordan hormonell manipulering påvirker kreftcellenes vekst og overlevelse, noe som gir innsikt i potensielle behandlingsmetoder for hormonavhengige svulster.

| | |
|---|---|
| **Vev** | Bryst, brystkjertel |
| **Sykdom** | Invasivt duktalt karsinom |
| **Metastaseområde** | Duktal |

### Synonymer

- Bt-474
- BT474

## KLASSIFISERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |
| **Sex** | Kvinne |
| **Vekstegenskaper** | Tilhenger |
| **Biosikkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitel-lignende |
| **Tumorinduserende** | Ja, i nakne mus |
| **MSI-status** | Stabil (MSS) |

### Karyotype

Modus = 55, intervall = 50 til 112, bimodalt skift 58 - 59 og 100 i senere passasjer med 3 markørkromosomer

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

| | |
|---|---|
| **Fordoblingstid** | 60 til 80 timer |

## IDENTIFIKATORER

**Kildehenvisning**

BT-474 (Cytion-katalognummer 300131)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0179 |

## UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

**Reseptorer som uttrykkes**

HER-2/NEU+, ER+, PR+

**Isoenzymer**

G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0426

**Mutasjonsprofil**

TP53 mut

**Virusfølsomhet**

Mamma-tumorvirus fra mus (RIII-MuMTV)

## HÅNDTERING OG KULTUR

**Næringsmedium**

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820400a)

| | |
|---|---|
| **Inkubasjonsatmosfære** | 37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære. |

**Kosttilskudd**

Suppler mediet med 10 % FBS, 10 mikrogram/mL insulin

**Subkultivering**

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

| | |
|---|---|
| **Såtetthet** | 2 x $10^4$ celler/$cm^2$ vil gi et stort sett sammenhengende lag på omtrent 4 dager. |
| **Væskefornyelse** | 2 til 3 ganger per uke |
| **Gjenoppretting etter tining** | Nesten 100 % av cellene ble gjenvunnet med >90 % levedyktighet |

### Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

### Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

| | |
|---|---|
| **Frysemedium** | Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress. |

### Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

### Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donorens alder** | 60 år |
| **Etnisitet** | Kaukasisk |

## JURIDISK OG SIKKERHET

### Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

### Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

| | |
|---|---|
| **Avtale om materialoverføring kreves** | Yes |