

## Celice BT-474 | 300131

## Splošne informacije

## Description

BT-474 je celična linija človeškega raka dojke, pridobljena iz duktalnega karcinoma 60-letne ženske. Ta celična linija je pozitivna na estrogenske in progesteronske receptorje, zato je dragocen model za preučevanje raka dojke, ki se odziva na hormone. Za celice BT-474 je značilna tudi prekomerna ekspresija HER2/neu (humanega receptorja za epidermalni rastni dejavnik 2), beljakovine, ki je pomnožena in ima ključno vlogo pri patogenezi in napredovanju nekaterih agresivnih vrst raka dojke.

Celična linija BT-474 se pogosto uporablja v onkoloških raziskavah za preučevanje molekularnih mehanizmov proliferacije raka dojke in za preizkušanje terapevtskih strategij, usmerjenih proti hormonskim receptorjem in poti HER2. Te celice so še posebej uporabne za preučevanje učinkovitosti terapij, usmerjenih na HER2, kot je trastuzumab (Herceptin), in za raziskovanje mehanizmov odpornosti na te terapije. Celična linija je prispevala tudi k napredku pri razumevanju, kako hormonske manipulacije vplivajo na rast in preživetje rakavih celic, kar omogoča vpogled v možne pristope zdravljenja hormonsko odvisnih tumorjev.

## Organism

Človek

## Tissue

Prsi, mlečna žleza

## Disease

Invazivni duktalni karcinom

## Metastatic site

Duktalni

## Synonyms

Bt-474, BT474

## Značilnosti

## Age

60 let

## Gender

Ženske

## Ethnicity

Kavkaški

## Morphology

Epitelijam podobni

## Growth properties

Celice rastejo v kompaktnih, počasi rastočih večplastnih kolonijah, ki le redko postanejo konfluentne. Konfluentna enoslojna plast se ne tvori.

## Regulativni podatki

## Citation

BT-474 (kataloška številka Cytion 300131)

## Celice BT-474 | 300131

Biosafety level 1

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_0179

## Biomolekularni podatki

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, Fenotip Pogostost izdelka: 0.0426

Tumorigenic Da, na golih miših

Virus susceptibility Virus tumorja dojk pri miših (RIII-MuMTV)

MSI-status Stabilno (MSS)

Mutational profile TP53 mut

Karyotype Način = 55, razpon = 50 do 112, bimodalni premik 58 - 59 in 100 v poznejših prehodih s 3 markerskimi kromosomi

## Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820400a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS, 10 mikrogramov/ml inzulina

Doubling time 60 do 80 ur

**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

**Celice BT-474 | 300131**

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  celic/cm<sup>2</sup> bo v približno 4 dneh ustvarilo večinoma konfluentno plast.

**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden

**Post-Thaw Recovery** Skoraj 100 % obnovljenih celic s > 90 % viabilnostjo

**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150 °C, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37 °C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri 300 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

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

## Celice BT-474 | 300131

**Flask Coating** Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

### Aleli HLA

**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