# BT-474 šūnas

300131

BT-474 ir cilvēka krūts vēža šūnu līnija, kas iegūta no 60 gadus vecas sievietes duktālās karcinomas. Šai šūnu līnijai ir pozitīvi estrogēnu un progesterona receptori, tāpēc tā ir vērtīgs modelis uz hormoniem reaģējoša krūts vēža izpētei. BT-474 šūnām ir raksturīga arī HER2/neu (cilvēka epidermālā augšanas faktora receptoru 2) - olbaltumvielas, kas ir pastiprināta un kurai ir būtiska nozīme dažu agresīvu krūts vēža veidu patoģenēzē un progresēšanā - hiperekspresija.
BT-474 šūnu līniju plaši izmanto onkoloģiskajos pētījumos, lai pētītu krūts vēža proliferācijas molekulāros mehānismus un pārbaudītu terapeitiskās stratēģijas, kas vērstas pret hormonu receptoriem un HER2 ceļu. Šīs šūnas ir īpaši noderīgas, lai pārbaudītu HER2 mērķterapijas, piemēram, trastuzumaba (Herceptin), efektivitāti un izpētītu rezistences mehānismus pret šo terapiju. Šūnu līnija ir arī veicinājusi progresu izpratnē par to, kā hormonālās manipulācijas ietekmē vēža šūnu augšanu un izdzīvošanu, sniedzot ieskatu iespējamās hormonāli atkarīgo audzēju ārstēšanas pieejās.

## VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

### Apraksts

BT-474 ir cilvēka krūts vēža šūnu līnija, kas iegūta no 60 gadus vecas sievietes duktālās karcinomas. Šai šūnu līnijai ir pozitīvi estrogēnu un progesterona receptori, tāpēc tā ir vērtīgs modelis uz hormoniem reaģējoša krūts vēža izpētei. BT-474 šūnām ir raksturīga arī HER2/neu (cilvēka epidermālā augšanas faktora receptoru 2) - olbaltumvielas, kas ir pastiprināta un kurai ir būtiska nozīme dažu agresīvu krūts vēža veidu patoģenēzē un progresēšanā - hiperekspresija.
BT-474 šūnu līniju plaši izmanto onkoloģiskajos pētījumos, lai pētītu krūts vēža proliferācijas molekulāros mehānismus un pārbaudītu terapeitiskās stratēģijas, kas vērstas pret hormonu receptoriem un HER2 ceļu. Šīs šūnas ir īpaši noderīgas, lai pārbaudītu HER2 mērķterapijas, piemēram, trastuzumaba (Herceptin), efektivitāti un izpētītu rezistences mehānismus pret šo terapiju. Šūnu līnija ir arī veicinājusi progresu izpratnē par to, kā hormonālās manipulācijas ietekmē vēža šūnu augšanu un izdzīvošanu, sniedzot ieskatu iespējamās hormonāli atkarīgo audzēju ārstēšanas pieejās.

| | |
|---|---|
| **Audums** | Krūtis, piena dziedzeris |
| **Slimība** | Invazīva duktālā karcinoma |
| **Metastāžu vieta** | Duktāls |

### Sinonīmi

- Bt-474
- BT474

## KLASIFIKĀCIJA

| | |
|---|---|
| **Organisms** | Cilvēks |
| **Sekss** | Sieviete |
| **Augšanas īpašības** | Atbalstītājs |
| **Bioloģiskās drošības līmenis** | 1 |

## RAKSTURLIELUMI

| | |
|---|---|
| **Morfoloģija** | Epitēlijveidīgs |
| **Tumorogēns** | Jā, kailām pelēm |
| **MSI statuss** | Stabils (MSS) |

### Kariotips

Moduss = 55, diapazons = 50 līdz 112, bimodāla nobīde 58 - 59 un 100 vēlākajos piegājienos ar 3 marķieru hromosomām

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

| | |
|---|---|
| **Laiks, kas nepieciešams, lai skaits dubultojās** | 60 līdz 80 stundas |

## IDENTIFIKATORI

**Atsauce**

BT-474 (Cytion kataloga numurs 300131)

| | |
|---|---|
| **NCBI nodokļu identifikācijas numurs** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0179 |

## PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

**Ekspresētie receptori**

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

**Izoenzīmi**

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

**Mutāciju profils**

TP53 mutācija

**Jutība pret vīrusiem**

Peles krūts audzēja vīruss (RIII-MuMTV)

## APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

**Barotne**

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 2,5 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820400a)

| | |
|---|---|
| **Inkubācijas vide** | 37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra. |

**Papildinājumi**

Papildināt barotni ar 10% FBS, 10 mikrogramiem/ml insulīna

**Pārstādīšana**

Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

| | |
|---|---|
| **Sēšanas blīvums** | 2 x $10^4$ šūnas/$cm^2$ veidos galvenokārt konfluentu slāni apmēram 4 dienu laikā. |
| **Šķidruma atjaunošana** | 2 līdz 3 reizes nedēļā |
| **Atgūšanās pēc atkusņa** | Gandrīz 100 % atgūto šūnu ar > 90 % dzīvotspēju |

### Atkausēšana un kultivēšana

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.

## KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

### Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

| | |
|---|---|
| **Saldēšanas barotne** | Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu. |

### Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

### Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

## ZIEDOTĀJS

| | |
|---|---|
| **Donora vecums** | 60 gadi |
| **Etniskā piederība** | Kaukāzietis |

## JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

### Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

### Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

| | |
|---|---|
| **Nepieciešams materiālu nodošanas līgums** | Yes |