BT-474 Cellen

300131

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.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

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.

Weefsel	Borst, borstklier
Ziekte	Invasief ductaal carcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Ductaal

Synoniemen

- Bt-474
- BT474

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen
MSI-status	Stabiel (MSS)

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

Karyotype

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

Verdubbelingstijd	60 tot 80 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

BT-474 (Cytion catalogusnummer 300131)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0179

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

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

Iso-enzymen

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

Mutatieprofiel

TP53 mutatie

Gevoeligheid voor virussen

Muis borsttumor virus (RIII-MuMTV)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS, 10 microgram/ml insuline

Heruitplanten

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 centrifugeren 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.

Zaaidichtheid	2 x 10^4 cellen/cm^2 zullen in ongeveer 4 dagen een grotendeels confluente laag vormen.
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Bijna 100% herstelde cellen met >90% levensvatbaarheid

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

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.

Kweekmedium invriezen	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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	60 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes