BT-549-celler

300132

BT-549-celler er en menneskelig brystkræftcellelinje, der stammer fra brystkirtelvæv fra en 72-årig kaukasisk kvinde med duktalt karcinom. De bruges ofte i kræftforskning til at studere biologien og behandlingen af brystkræft, især den triple-negative subtype, som mangler østrogenreceptor, progesteronreceptor og HER2-ekspression.

BT-549-celler er kendetegnet ved deres epitelmorfologi og er kendt for deres meget invasive egenskaber, hvilket gør dem til en værdifuld model til undersøgelse af metastase og tumorinvasion. De udviser flere karakteristiske træk, herunder tilstedeværelsen af lipiddråber i cytoplasmaet og et robust udtryk for mucin-1-proteinet. Disse celler udtrykker også forskellige onkogener og tumorsuppressorgener, der er relevante for brystkræftpatologi, såsom TP53 og RB1.

BT-549-cellelinjen er østrogenreceptor-negativ, progesteronreceptor-negativ og forstærker ikke HER2, hvilket kategoriserer den under subtypen triple-negativ brystkræft (TNBC). På grund af denne klassificering er BT-549-celler særligt nyttige til at studere de unikke mekanismer for progression og behandlingsrespons i TNBC, som er kendt for sin aggressive natur og mangel på målrettede terapier. Desuden bruges BT-549-celler ofte i undersøgelser af lægemiddelresistens og til at teste nye kemoterapeutiske midler og målrettede terapier, hvilket giver indsigt i potentielle terapeutiske strategier til håndtering og behandling af aggressive former for brystkræft.

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

BT-549-celler er en menneskelig brystkræftcellelinje, der stammer fra brystkirtelvæv fra en 72-årig kaukasisk kvinde med duktalt karcinom. De bruges ofte i kræftforskning til at studere biologien og behandlingen af brystkræft, især den triple-negative subtype, som mangler østrogenreceptor, progesteronreceptor og HER2-ekspression.

BT-549-celler er kendetegnet ved deres epitelmorfologi og er kendt for deres meget invasive egenskaber, hvilket gør dem til en værdifuld model til undersøgelse af metastase og tumorinvasion. De udviser flere karakteristiske træk, herunder tilstedeværelsen af lipiddråber i cytoplasmaet og et robust udtryk for mucin-1-proteinet. Disse celler udtrykker også forskellige onkogener og tumorsuppressorgener, der er relevante for brystkræftpatologi, såsom TP53 og RB1.

BT-549-cellelinjen er østrogenreceptor-negativ, progesteronreceptor-negativ og forstærker ikke HER2, hvilket kategoriserer den under subtypen triple-negativ brystkræft (TNBC). På grund af denne klassificering er BT-549-celler særligt nyttige til at studere de unikke mekanismer for progression og behandlingsrespons i TNBC, som er kendt for sin aggressive natur og mangel på målrettede terapier. Desuden bruges BT-549-celler ofte i undersøgelser af lægemiddelresistens og til at teste nye kemoterapeutiske midler og målrettede terapier, hvilket giver indsigt i potentielle terapeutiske strategier til håndtering og behandling af aggressive former for brystkræft.

Væv	Bryst, brystkirtel
Sygdom	Invasivt duktalt karcinom
Metastasested	Duktal

Synonymer

- BT 549
- BT.549
- BT549

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende

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

Mode = 74, interval = 53 til 140, tre markørkromosomer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

BT-549 (Cytion katalognummer 300132)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1092

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Isoenzymer

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0048

Mutationsprofil

TP53 mut

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

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, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2 vil danne et sammenhængende lag på ca. 4 dage.
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen
Genopretning efter optøning	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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 kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

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.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede 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.

DONOR

Donorens alder	72 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes