

BT-549-celler | 300132**Generel information****Description**

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.

Organism

Menneske

Tissue

Bryst, brystkirtel

Disease

Invasivt duktalt karcinom

Metastatic site

Duktal

Synonyms

BT 549, BT.549, BT549

Karakteristika**Age**

72 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Monolag, klæbende

BT-549-celler | 300132

Regulatoriske data

Citation	BT-549 (Cytion katalognummer 300132)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1092

Biomolekylære data

Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0048
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Mode = 74, interval = 53 til 140, tre markørkromosomer

Håndtering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Seeding density	1 x 10 ⁴ celler/cm ² vil danne et sammenhængende lag på ca. 4 dage.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen

BT-549-celler | 300132

Post-Thaw Recovery

Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysingsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Freeze medium

Som kryopræservationsmedium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

BT-549-celler | 300132**Freezing
Procedure**

Kryopræservede 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.

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede 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.

**Storage
Conditions**

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.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse**Sterility**

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.

HLA-alleler

A*: '01:01:01, '02:01:01

B*: '15:17:01, '55:01:01

C*: '03:03:01, '07:01:02

DRB1*: '11:01:01, '13:02:01

DQA1*: '01:02:01, '05:09

DQB1*: '03:01:01, '06:04:01

DPB1*: '02:01:02, '04:01:01

E: '01:01:01