# SUM149PT

300609

## GENERELLE OPLYSNINGER

### Beskrivelse

SUM149PT-cellelinjen stammer fra et humant inflammatorisk brystkarcinom (IBC), som repræsenterer en aggressiv undertype af brystkræft. IBC er kendetegnet ved hurtig progression, tidlig metastase og dårlig prognose. SUM149PT-celler er klassificeret som triple-negativ brystkræft (TNBC) og mangler udtryk for østrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) og HER2-receptor, hvilket gør, at de ikke reagerer på almindelige målrettede behandlinger som endokrine behandlinger eller HER2-inhibitorer. I stedet involverer behandling af sådanne kræftformer typisk cytotoksisk kemoterapi, selvom disse kræftformer ofte udvikler resistens over tid.
Det er bemærkelsesværdigt, at SUM149PT-celler har en 2288delT BRCA1-mutation, som fører til et tab af BRCA1-funktion. Denne mutation er en frame-shift-deletion, der resulterer i for tidlig afslutning af BRCA1-proteinet, hvilket forringer DNA-reparation og fremmer genomisk ustabilitet, et kendetegn ved BRCA1-muterede kræftformer. Tabet af BRCA1 bidrager til den øgede kromosomale ustabilitet, der er observeret i SUM149PT, som viser adskillige kromosomale afvigelser. Ud over mutationen er BRCA1-locus gået tabt i SUM149PT, hvilket yderligere forværrer indvirkningen på den genomiske stabilitet.
Overraskende nok udviser SUM149PT-celler en CD44+/CD24-/Low-stamlignende kræftcelle-subpopulation, som er beriget med kræftstamcelle (CSC)-egenskaber som øget invasion, tumorigenese og resistens over for kemoterapi. Disse stamlignende celler er også forbundet med centrosom-amplifikation og forhøjet cyclin E/Cdk2-aktivitet. Hæmning af Cdk2 i SUM149PT retter sig selektivt mod denne CSC-underpopulation og genopretter en vis følsomhed over for kemoterapi, hvilket tyder på, at kombinerede terapeutiske strategier rettet mod Cdk2 og konventionel kemoterapi kan være effektive til behandling af kemoresistent IBC.

| | |
|---|---|
| **Væv** | Bryst |
| **Sygdom** | Inflammatorisk karcinom i brystet |

### Synonymer

- SUM-149PT
- SUM 149PT
- SUM149-PT
- SUM149
- SUM-149
- SUM 149
- 149 PT
- 149PT
- BrCL12

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |
| **Køn** | Kvinde |
| **Vækstegenskaber** | Tilhænger |

## EGENSKABER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitelial |

## IDENTIFIKATORER

### Kildehenvisning

SUM149PT (Cytion katalognummer 300609)

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

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_3422 |

## UDTRYK OG MODTAGELIGHED

**Proteinekspression**

P53-positiv

## HÅNDTERING OG OPDRÆT

**Næringsmedium**

Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820600a)

| | |
|---|---|
| **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.

**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** | 40 år |

## 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 |