# SUM149PT

300609

## ALLMÄN INFORMATION

### Beskrivning

SUM149PT-cellinjen härrör från ett humant inflammatoriskt bröstkarcinom (IBC), som representerar en aggressiv subtyp av bröstcancer. IBC kännetecknas av snabb progression, tidig metastasering och dålig prognos. SUM149PT-celler klassificeras som trippelnegativ bröstcancer (TNBC) och saknar uttryck av östrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) och HER2-receptor, vilket gör att de inte svarar på vanliga riktade behandlingar som endokrina behandlingar eller HER2-hämmare. Behandlingen av sådana cancerformer innefattar istället vanligtvis cytotoxisk kemoterapi, även om dessa cancerformer ofta utvecklar resistens över tid.
Betecknande är att SUM149PT-cellerna har en 2288delT BRCA1-mutation, vilket leder till en förlust av BRCA1-funktionen. Denna mutation är en ramskiftesdeletion som resulterar i för tidig terminering av BRCA1-proteinet, vilket försämrar DNA-reparationen och främjar genomisk instabilitet, ett kännetecken för BRCA1-muterade cancerformer. Förlusten av BRCA1 bidrar till den ökade kromosomala instabilitet som observerats i SUM149PT, som uppvisar många kromosomavvikelser. Förutom mutationen är BRCA1-locus förlorat i SUM149PT, vilket ytterligare förvärrar påverkan på den genomiska stabiliteten.
Överraskande nog uppvisar SUM149PT-celler en CD44+/CD24-/Low stamliknande subpopulation av cancerceller, som är berikad med egenskaper hos cancerstamceller (CSC), såsom ökad invasion, tumörbildning och resistens mot cellgifter. Dessa stamliknande celler är också förknippade med centrosomamplifiering och förhöjd cyklin E/Cdk2-aktivitet. Hämning av Cdk2 i SUM149PT riktar sig selektivt mot denna CSC-subpopulation och återställer viss känslighet för kemoterapi, vilket tyder på att kombinerade terapeutiska strategier som riktar sig mot Cdk2 och konventionell kemoterapi kan vara effektiva vid behandling av kemoresistent IBC.

| | |
|---|---|
| **Vävnad** | Bröst |
| **Sjukdom** | Inflammatoriskt karcinom i bröstet |

### Synonymer

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

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organism** | Människa |
| **Kön** | Kvinna |
| **Tillväxtegenskaper** | Följsam |

## EGENSKAPER

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

## IDENTIFIERARE

### Källa

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 |

## UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

**Proteinexpression**

P53-positiv

## HANTERING OCH ODLING

**Odlingsmedium**

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

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfär** | 37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär. |

**Kosttillskott**

Komplettera mediet med 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociationsmedel** | Accutase |

**Vidareodling**

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

**Upptining och odling**

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.

## KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

**Sterilitet**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

| | |
|---|---|
| **Frysmedel** | Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress. |

**Förvaringsförhållanden**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Leveransvillkor**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## DONATOR

| | |
|---|---|
| **Donatorns ålder** | 40 år |

## JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

**Säkerhetsföreskrifter**

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

**Garanti**

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

| | |
|---|---|
| **Avtal om materialöverföring krävs** | Yes |