

Celule SUM149PT | 300609

Informații generale

Description

Linia celulară SUM149PT este derivată dintr-un carcinom mamar inflamator uman (IBC), care reprezintă un subtip agresiv de cancer mamar. IBC se caracterizează prin progresie rapidă, metastaze timpurii și prognostic slab. Celulele SUM149PT sunt clasificate drept cancer mamar triplu negativ (TNBC), lipsit de expresia receptorului de estrogen (ER), a receptorului de progesteron (PR) și a receptorului HER2, ceea ce le face să nu răspundă la terapiile vizate comune, cum ar fi tratamentele endocrine sau inhibitorii HER2. În schimb, tratamentul pentru astfel de cancere implică de obicei chimioterapia citotoxică, deși aceste cancere dezvoltă frecvent rezistență în timp.

În mod semnificativ, celulele SUM149PT posedă o mutație BRCA1 2288delT, care duce la o pierdere a funcției BRCA1. Această mutație este o deleție frame-shift care duce la terminarea prematură a proteinei BRCA1, afectând repararea ADN-ului și promovând instabilitatea genomică, o caracteristică a cancerelor BRCA1-mutate. Pierderea BRCA1 contribuie la instabilitatea cromozomială crescută observată în SUM149PT, care prezintă numeroase aberații cromozomiale. În plus față de mutație, locusul BRCA1 este pierdut în SUM149PT, agravând și mai mult impactul asupra stabilității genomice.

În mod surprinzător, celulele SUM149PT prezintă o subpopulație de celule canceroase stem-like CD44+/CD24-/Low, care este îmbogățită în proprietăți de celule stem canceroase (CSC), cum ar fi invazia crescută, tumorigeneza și rezistența la chimioterapie. Aceste celule stem-like sunt, de asemenea, asociate cu amplificarea centrosomului și creșterea activității ciclului E/Cdk2. Inhibarea Cdk2 în SUM149PT vizează selectiv această subpopulație CSC, restabilind o anumită sensibilitate la chimioterapie, ceea ce sugerează că strategiile terapeutice combinate care vizează Cdk2 și chimioterapia convențională ar putea fi eficiente în tratarea IBC chimiorezistent.

Organism

Om

Tissue

Sân

Disease

Carcinom inflamator mamar

Synonyms

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

Caracteristici

Age

40 de ani

Gender

Femei

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Celule SUM149PT | 300609

Date de reglementare

Citation	SUM149PT (număr de catalog Cytion 300609)
----------	---

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_3422
----------------------	-----------

Date biomoleculare

Protein expression	P53 pozitiv
--------------------	-------------

Manipulare

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM glutamină stabilă, w: 1,0 mM piruvat de sodiu, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820600a)
----------------	--

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
-------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
----------------------	----------

Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
--------------	--

Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.
---------------	---

Celule SUM149PT | 300609

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation
Atmosphere**37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.**Flask Coating**

Niciuna

**Freezing
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule SUM149PT | 300609

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

Profilul STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 11
D5S818: 11
D7S820: 11
TH01: 09 martie
TPOX: 9
vWA: 16,18
D3S1358: 17
D21S11: 28,31,2
D18S51: 14,15
Penta E: 11
Penta D: 8,9
D8S1179: 14,16
FGA: 29
D6S1043: 18
D2S1338: 20
D12S391: 15,18
D19S433: 12,14