

Celule SK-MES-1 | 300339

Informații generale

Description

SK-MES-1 este o linie celulară de carcinom pulmonar uman cu celule scuamoase (LSQCC) utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului pulmonar, în special în studiile axate pe al doilea cel mai frecvent subtip de cancer pulmonar cu celule ne-mici (NSCLC). Celulele SK-MES-1 se caracterizează printr-o rată ridicată de mutații în gena supresoare tumorală p53, care este implicată în rezistența lor la apoptoză și la diverse chimioterapii. Această linie celulară servește drept model important pentru evaluarea noilor strategii terapeutice împotriva carcinomului pulmonar cu celule scuamoase, în special pentru medicamentele care vizează ciclul celular și căile apoptotice.

Studiile care au implicat SK-MES-1 au arătat că această linie celulară răspunde la agenți de chimioterapie pe bază de platină, cum ar fi lobaplatina, care induce apoptoza prin intermediul căilor intrinsecă și extrinsecă. S-a demonstrat că lobaplatina, un compus din platină de a treia generație, inhibă proliferarea SK-MES-1 prin inducerea opririi ciclului celular în faza S și prin promovarea apoptozei prin suprareglementarea proteinelor pro-apoptotice precum Bax și scăderea proteinelor anti-apoptotice precum Bcl-2. În plus, celulele SK-MES-1 tratate cu lobaplatină au prezentat o creștere a activării caspazei-3, -8 și -9, susținând în continuare implicarea apoptozei mediată de mitocondrii.

SK-MES-1 au fost, de asemenea, utilizate pentru a studia efectele altor compuși, cum ar fi costunolida, o substanță fitochimică care induce oprirea ciclului celular în faza G1/S și apoptoza prin intermediul unei căi dependente de mitocondrii. Tratatamentul cu costunolide crește expresia p53 și Bax, reducând în același timp nivelurile Bcl-2 și perturbând potențialul membranei mitocondriale, confirmând în continuare utilitatea SK-MES-1 în studiul căilor legate de apoptoză în carcinomul scuamos pulmonar.

Organism

Om

Tissue

Plămân

Disease

Carcinom cu celule scuamoase

Metastatic site

Efuziune pleurală

Synonyms

SK MES 1, SKMES-1, SK-Mes-1, SK-MES1, SKMES1, SK-MES, SKMES

Caracteristici

Age

65 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Caucasian

Morphology

De tip epitelial

Celule SK-MES-1 | 300339

Growth properties	Aderent
--------------------------	---------

Date de reglementare

Citation	SK-MES-1 (număr de catalog Cytion 300339)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

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

CellosaurusAccession	CVCL_0630
-----------------------------	-----------

Date biomoleculare

Protein expression	P53 negativ
---------------------------	-------------

Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Produs cu frecvența fenotipului: 0.0132
-------------------	---

Karyotype	Numărul cromozomilor stemline este hipotriploid, componenta 2S fiind prezentă la 3,2%. Șaptesprezece până la 20 de cromozomi marker au fost comuni în majoritatea metafazelor S. Cromozomii x, 13 și 19 normali erau absenți, iar cromozomii 2, 3, 14, 17 și 20 erau în general monosomici. Cromosomul Y nu a fost detectat prin colorarea QM.
------------------	--

Manipulare

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA
--------------------	---

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.
---------------------	--

Celule SK-MES-1 | 300339

Split ratio	Se recomandă un raport de 1:3 până la 1:6
Seeding density	1×10^4 celule/cm ²
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Post-Thaw Recovery	După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm ² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.
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.

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.

Celule SK-MES-1 | 300339

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, 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.

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 / Profil genetic / HLA

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, y
- CSF1PO:** 12
- D13S317:** 11
- D16S539:** 13
- D5S818:** 11
- D7S820:** 8
- TH01:** 6,9,3
- TPOX:** 8
- vWA:** 14
- D3S1358:** 16
- D21S11:** 29,3
- D18S51:** 17
- Penta E:** 5,11
- Penta D:** 12,13
- D8S1179:** 13,14
- FGA:** 20,24

Celule SK-MES-1 | 300339

Alele HLA

A*: '03:01:01

B*: '07:02:01

C*: '07:02:01

DRB1*: '16:01:01

DQA1*: '01:02:02

DQB1*: '05:02:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:03:02