

Celule SK-UT-1 | 300455

Informații generale

Description

Linia celulară SK-UT-1 provine din leiomiiosarcomul uterin uman (ULMS), o formă foarte agresivă de cancer care are originea în mușchiul neted al uterului. Această linie celulară este un model cheie pentru studierea tumorigenesisului, metastazelor și rezistenței la medicamente în ULMS. Celulele SK-UT-1 prezintă caracteristici ale sarcoamelor, inclusiv proliferare rapidă, diferențiere slabă și rezistență la terapiile convenționale. În special, acestea sunt utilizate pentru a investiga celulele stem canceroase (CSC), care joacă un rol semnificativ în recurența cancerului și rezistența la chimioterapie. Cercetările au identificat o subpopulație de CSC CD133+ în celulele SK-UT-1, care demonstrează o auto-reînnoire îmbunătățită, formarea de colonii și rezistență la apoptoză.

Studiile care utilizează SK-UT-1 s-au concentrat pe caracterizarea CSC-urilor CD133+, revelând capacitatea acestora de a forma sferule tumorale, o caracteristică indicativă a comportamentului similar celulelor stem. Această subpopulație prezintă un potențial tumorigenesc crescut in vivo, unde chiar și un număr mic de celule (10^4) este suficient pentru a iniția formarea tumorii în modelele de xenotransplant. Celulele CD133+ prezintă rezistență la agenți chimioterapeutici precum doxorubicina, ceea ce susține și mai mult rolul lor în rezistența la terapie. În plus, niveluri ridicate de markeri asociați cu CSC, inclusiv CD44, ALDH1 și BMI1, au fost găsite în celulele CD133+ în comparație cu omoloagele lor CD133-, confirmând rolul lor ca celule stem canceroase.

Celulele SK-UT-1 au devenit un instrument vital în înțelegerea progresiei ULMS și în dezvoltarea de strategii terapeutice potențiale. Țintirea populației de celule canceroase de tip stem CD133+ din aceste tumori poate oferi o abordare promițătoare pentru îmbunătățirea rezultatelor la pacienții cu ULMS, prin abordarea cauzelor principale ale metastazelor și chimiorezistenței.

Organism

Om

Tissue

Uterin

Disease

Tumoare mezodermală mixtă, compatibilă cu leiomiiosarcomul (gradul III)

Synonyms

SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, Skut1

Caracteristici

Age

75 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucasian

Morphology

De tip epitelial

Growth properties

Aderent

Celule SK-UT-1 | 300455

Date de reglementare

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | SK-UT-1 (număr de catalog Cytion 300455) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0533 |

Date biomoleculare

| | |
|--------------------|---|
| Isoenzymes | Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B. |
| Tumorigenic | Da, la șoareci nude. Formează sarcom cu celule fusiforme |
| Karyotype | (P8) de la hipodiploid la hiperdiploid. Produs de frecvență a fenotipului: 0.0590 |

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. |
| Split ratio | Se recomandă un raport de 1:2 |
| Seeding density | 1 x 10 ⁴ celule/cm ² |
| Fluid renewal | de 2 ori pe săptămână |

Celule SK-UT-1 | 300455**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.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Linii 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 SK-UT-1 | 300455

Shipping Conditions

Liniiile 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: 10,11
D13S317: 13
D16S539: 13,14
D5S818: 10,11
D7S820: 9,1
TH01: 7
TPOX: 8
vWA: 15,16
D3S1358: 15,16
D21S11: 29,32.2
D18S51: 11,16
Penta E: 17
Penta D: 11:15
D8S1179: 13,15
FGA: 22,24