

Celice SK-UT-1 | 300455

Splošne informacije

Description

Celična linija SK-UT-1 izhaja iz človeškega leiomiosarkoma maternice (ULMS), zelo agresivne oblike raka, ki izvira iz gladke mišice maternice. Ta celična linija je ključni model za preučevanje tumorogeneze, metastaziranja in odpornosti proti zdravlilu pri ULMS. Celice SK-UT-1 kažejo značilnosti sarkomov, vključno z hitro proliferacijo, slabo diferenciacijo in odpornostjo proti konvencionalnim terapijam. Uporabljajo se zlasti za preučevanje rakavih matičnih celic (CSC), ki imajo pomembno vlogo pri ponovitvi raka in odpornosti proti kemoterapiji. Raziskave so identificirale podpopulacijo CD133+ CSC v celicah SK-UT-1, ki kažejo povečano samoobnavljanje, tvorbo kolonij in odpornost proti apoptozi.

Študije, ki uporabljajo SK-UT-1, so se osredotočile na karakterizacijo CD133+ CSC, pri čemer so razkrile njihovo sposobnost tvorjenja tumorsfer, kar je značilnost, ki kaže na vedenje, podobno vedenju izvornih celic. Ta podpopulacija kaže povečan tumorigeni potencial in vivo, kjer je že majhno število celic (10^4) dovolj za začetek tvorjenja tumorja v modelih ksenotransplantatov. Celice CD133+ kažejo odpornost proti kemoterapevtskim sredstvom, kot je doksorubicin, kar dodatno podpira njihovo vlogo pri odpornosti proti terapiji. Poleg tega so bile v celicah CD133+ v primerjavi z njihovimi protiparti CD133- ugotovljene povišane ravni markerjev, povezanih s CSC, vključno s CD44, ALDH1 in BMI1, kar potrjuje njihovo vlogo kot rakave izvorne celice.

Celice SK-UT-1 so postale pomembno orodje za razumevanje napredovanja ULMS in razvoj potencialnih terapevtskih strategij. Usmerjanje v populacijo rakavih matičnih celic CD133+ v teh tumorjih lahko ponudi obetaven pristop za izboljšanje izidov pri bolnikih z ULMS, saj obravnava temeljne vzroke metastaz in odpornosti na kemoterapijo.

Organism	Človek
Tissue	Maternica
Disease	Mešani mezodermalni tumor, ki ustreza leiomiosarkomu (stopnja III)
Synonyms	SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, Skut1

Značilnosti

Age	75 let
Gender	Ženske
Ethnicity	Kavkaški
Morphology	Epitelijam podobni
Growth properties	Pripadajoče

Celice SK-UT-1 | 300455

Regulativni podatki

Citation	SK-UT-1 (katalogška številka Cytion 300455)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0533

Biomolekularni podatki

Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.
Tumorigenic	Da, na golih miših. Oblikuje vretenocelični sarkom
Karyotype	(P8) hipodiploidni do hiperdiploidni. Fenotip Pogostost izdelka: 0.0590

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Split ratio	Priporoča se razmerje 1:2
Seeding density	1×10^4 celic/cm ²
Fluid renewal	2-krat na teden

Celice SK-UT-1 | 300455

Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenga s kriom.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice SK-UT-1 | 300455

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Profil 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