

SK-UT-1 sejtek | 300455

Általános információk

Description

Az SK-UT-1 sejtvonal emberi méh-leiomyosarcomából (ULMS) származik, amely egy rendkívül agresszív rákfajta, amely a méh simaizomzatában alakul ki. Ez a sejtvonal kulcsfontosságú modell az ULMS tumorogenezisének, metasztázisának és gyógyszerrezisztenciájának tanulmányozásában. Az SK-UT-1 sejtek a szarkómák jellemzőit mutatják, beleértve a gyors szaporodást, a gyenge differenciálódást és a hagyományos terápiákkal szembeni rezisztenciát. Különösen a rákos őssejtekhez hasonló sejtek (CSC-k) vizsgálatára használják őket, amelyek jelentős szerepet játszanak a rák kiújulásában és a kemoterápiával szembeni rezisztenciában. A kutatások azonosítottak egy CD133+ CSC-kből álló alpopulációt az SK-UT-1 sejtekben, amelyek fokozott önmegújulási képességgel, kolóniaképző képességgel és apoptózis-rezisztenciával rendelkeznek.

Az SK-UT-1-et felhasználó tanulmányok a CD133+ CSC-k jellemzésére összpontosítottak, és feltárták azok tumoros gömbök képzésére való képességét, ami a rákos őssejtekhez hasonló viselkedésre utal. Ez az alpopuláció in vivo fokozott tumorigenikus potenciállal rendelkezik, ahol még kis számú sejt (10^4) is elegendő a tumor kialakulásának megindításához xenograft modellekben. A CD133+ sejtek rezisztenciát mutatnak olyan kemoterápiás szerekekkel szemben, mint a doxorubicin, ami tovább támasztja szerepüket a terápiás rezisztenciában. Ezenkívül a CD133+ sejtekben magasabb szintű CSC-vel kapcsolatos markerek, köztük CD44, ALDH1 és BMI1 voltak kimutathatók, mint CD133- társaikban, ami megerősíti szerepüket rákos őssejtekben.

Az SK-UT-1 sejtek elengedhetetlen eszközzé váltak az ULMS progressziójának megértésében és a potenciális terápiás stratégiák kidolgozásában. A CD133+ rákos őssejtszerű sejtek populációjának célzása ezekben a tumorokban ígéretes megközelítést jelenthet az ULMS-ben szenvedő betegek eredményeinek javításában, mivel a metasztázis és a kemoterápiás rezisztencia kiváltó okait kezeli.

Organism

Emberi

Tissue

Méh

Disease

Vegyes mezodermális tumor, amely megfelel a leiomyosarcoma (III. fokozat)

Synonyms

SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, SKUT1, Skut1

Jellemzők

Age

75 év

Gender

Női

Ethnicity

Kaukázusi

Morphology

Epithelszerű

Growth properties

Adherent

SK-UT-1 sejtek | 300455

Szabályozási adatok

Citation	SK-UT-1 (Cytion katalógusszám: 300455)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0533

Biomolekuláris adatok

Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.
Tumorigenic	Igen, meztelen egereken. Orsósejtes szarkómát képez
Karyotype	(P8) hipodiploidtól a hiperdiploidig. Fenotípus gyakorisági termék: 0.0590

A kezelése

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)
Supplements	A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.
Split ratio	Az 1:2 arányt javasoljuk
Seeding density	1×10^4 sejt/cm ²
Fluid renewal	hetente 2 alkalommal

SK-UT-1 sejtek | 300455

Freeze medium

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150 °C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37 °C -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüveget 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejt-kölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

37 °C , 5% CO_2 , párasított légkör.

Flask Coating

Nincs

Freezing Procedure

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

SK-UT-1 sejtek | 300455

Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

STR profil

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