

SK-UT-1-solut | 300455

Yleisiä tietoja

Description

SK-UT-1-solulinja on peräisin ihmisen kohdun leiomyosarkoomasta (ULMS), joka on erittäin aggressiivinen syöpämuoto, joka alkaa kohdun sileästä lihaksesta. Tämä solulinja on keskeinen malli ULMS:n tuumorigenesiksen, metastaasin ja lääkeresistenssin tutkimuksessa. SK-UT-1-soluilla on sarkoomien ominaisuuksia, kuten nopea proliferaatio, heikko erilaistuminen ja resistenssi tavanomaisille terapioille. Niitä käytetään erityisesti syövän kantasolujen (CSC) tutkimiseen, jotka ovat merkittävässä roolissa syövän uusiutumisessa ja kemoterapian resistenssissä. Tutkimuksissa on tunnistettu SK-UT-1-soluissa CD133+ CSC-solujen alaryhmä, joka osoittaa parannettua itsensä uusiutumista, pesäkkeiden muodostumista ja resistenssiä apoptoosille.

SK-UT-1-soluja käyttävät tutkimukset ovat keskittyneet CD133+ CSC-solujen karakterisointiin ja paljastaneet niiden kyvyn muodostaa tuumorisfäärejä, mikä on ominaisuus, joka viittaa kantasolujen kaltaiseen käyttäytymiseen. Tämä alaryhmä osoittaa lisääntyneitä tuumorigeenistä potentiaalia in vivo, jossa jopa pieni määrä soluja (10^4) riittää käynnistämään tuumorin muodostumisen ksenotransplantaattimalleissa. CD133+-solut osoittavat resistenssiä kemoterapeuttisille aineille, kuten doksorubisiinille, mikä tukee entisestään niiden roolia hoidon resistenssissä. Lisäksi CD133+-soluista löydettiin kohonneita tasoja CSC-markkereita, kuten CD44, ALDH1 ja BMI1, verrattuna niiden CD133--vastineisiin, mikä vahvistaa niiden roolin syöpäsolujen kantasoluina.

SK-UT-1-soluista on tullut tärkeä työkalu ULMS:n etenemisen ymmärtämisessä ja potentiaalisten hoitostrategioiden kehittämisessä. Näiden kasvainten CD133+ syöpäsolujen kaltaisen solupopulaation kohdentaminen voi tarjota lupaavan lähestymistavan ULMS-potilaiden hoitotulosten parantamiseen puuttamalla metastaasin ja kemoresistenssin perimmäisiin syihin.

Organism

Ihminen

Tissue

Kohdun

Disease

Sekamuotoinen mesodermaalinen kasvain, joka vastaa leiomyosarkoomaa (aste III)

Synonyms

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

Ominaisuudet

Age

75 vuotta

Gender

Nainen

Ethnicity

Kaukasialainen

Morphology

Epiteelin kaltainen

Growth properties

Tarttuva

SK-UT-1-solut | 300455

Säätelytiedot

Citation	SK-UT-1 (Cytionin luettelonumero 300455)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0533

Biomolekyyli tiedot

Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.
Tumorigenic	Kyllä, alastomilla hiirillä. Muodostaa karasolusarkoomaa
Karyotype	(P8) hypodiploidisesta hyperdiploidiseen. Fenotyypin frekvenssituote: 0.0590

Käsittely

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiini, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytionin artikkelinumero 820100a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 % FBS:llä ja 1 % NEAA:lla
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.
Split ratio	Suosittelava suhde on 1:2
Seeding density	1 x 10 ⁴ solua/cm ²
Fluid renewal	2 kertaa viikossa

SK-UT-1-solut | 300455**Freeze medium**

Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Ei mitään

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

SK-UT-1-solut | 300455

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

Mykoplasmaakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

STR-profiili

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