

SK-LU-1-solut | 300335

Yleisiä tietoja

Description

SK-LU-1 on ihmisen keuhkojen adenokarsinoomasolulinja, jota käytetään laajalti syöpätutkimuksessa, erityisesti ei-pienisoluista keuhkosyöpää (NSCLC) koskevissa tutkimuksissa. Koska SK-LU-1 on sisplatiinille herkkä solulinja, sitä käytetään usein tutkimuksissa, joissa arvioidaan solunsalpaajaresistenssiä, syövän solusyklin etenemistä ja apoptoosimekanismeja. Yksi SK-LU-1:n ominaispiirteistä on sen käyttökelpoisuus erilaisten syövänvastaisten yhdisteiden sytotoksisten vaikutusten arvioinnissa, mukaan lukien sellaiset yhdisteet, jotka muokkaavat solusykliä tai aiheuttavat apoptoosia kohdennetuilla hoidoilla. Esimerkiksi tiettyjen 6-substituoitujen imidatsopyridiinijohdannaisien on osoitettu aiheuttavan G2/M-vaiheen pysähtymisen ja apoptoosin SK-LU-1-soluissa, mikä viittaa siihen, että nämä yhdisteet saattavat estää syöpäsolujen jakaantumiseen osallistuvia sykliiniriippuvaisia kinaaseja (CDK).

Lisäksi SK-LU-1-soluja on käytetty tutkimuksissa, joissa on tutkittu melatoniinin kaltaisten aineiden immunomoduloivia vaikutuksia. Perifeerisen veren mononukleaaristen solujen (PBMC-solut) kanssa tehdyissä rinnakkaisviljelykokeissa melatoniinin osoitettiin lisäävän immuunijärjestelmän kykyä indusoida apoptoosia SK-LU-1-soluissa. Hoito johti lisääntyneeseen oksidatiiviseen stressiin, alentuneeseen glutationin (GSH) tasoon ja solusyklin pysähtymiseen G0/G1-vaiheeseen, mikä viittaa siihen, että melatoniinilla voi olla potentiaalia NSCLC:n lisähoitona tehostamalla immuunivastetta ja edistämällä syöpäsolujen kuolemaa.

Kaiken kaikkiaan SK-LU-1 tarjoaa vankan in vitro -mallin keuhkojen adenokarsinooman tutkimiseen ja uusien terapeuttisten aineiden testaamiseen, mukaan lukien sellaiset, jotka kohdistuvat solusykliin, aiheuttavat apoptoosia tai muokkaavat immuunivastetta. Sen herkkyys kemoterapeuttisille aineille, kuten sisplatiinille, ja käytettävissä olevien kokeellisten tietojen laaja kirjo tekevät siitä tärkeän välineen NSCLC-tutkimuksessa.

Organism

Ihminen

Tissue

Keuhkot

Disease

Adenokarsinooma (aste III)

Synonyms

SK-Lu-1, SK LU 1, SK-Lu1, SK-LU1, SK-LU1, SKLU-1, SKLU1, SKLU01

Ominaisuudet

Age

60 vuotta

Gender

Nainen

Ethnicity

Kaukasialainen

Morphology

Epiteelin kaltainen

Growth properties

Tarttuva

SK-LU-1-solut | 300335

Säätelytiedot

Citation	SK-LU-1 (Cytionin luettelonumero 300335)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0629

Biomolekyyli tiedot

Protein expression	P53-positiivinen
Antigen expression	Veriryhmä O, Rh+, HLA Aw24, Aw32, B27, Bw41
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
Tumorigenic	Kyllä, immunotoleranteilla rotilla ja nu-nu-hiirillä
Karyotype	Varren kromosomiluku on hypotetraploidi, ja 2S-komponenttia on 4,4 prosenttia. Markerikromosomit 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15) ja ?t(xp,21q) esiintyvät kaikissa S-metafaaseissa, ja t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?) ja t(14,21) esiintyvät joissakin. Lisäksi esiintyi usein 4-9 pientä merkkiainetta, joiden alkuperää ei voitu tunnistaa. Kromosomi nro 7 oli yleensä heksasominen, x-kromosomit olivat disomisia, ja normaali nro 15 puuttui. Y-kromosomia ei havaittu QM-värjätysssä valmisteessa. Fenotyypin frekvenssituote: 0.00003

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

SK-LU-1-solut | 300335

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 Suositeltava suhde on 1:2

Seeding density 1×10^4 solua/cm²

Fluid renewal 2 kertaa viikossa

Post-Thaw Recovery Sulattamisen jälkeen levitä solut 5×10^4 solua/cm² ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.

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 osmoprotectanteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

SK-LU-1-solut | 300335

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa 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 jäästä 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 tarttuvaa, 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 kuivajäässä 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.

**Shipping
Conditions**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä 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-LU-1-solut | 300335

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

Mykoplasmakontaminaatio 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

D13S317: 10

D16S539: 8

D5S818: 11

D7S820: 9

TH01: 7

TPOX: 8,1

vWA: 16,17

D3S1358: 18

D21S11: 29,30.2

D18S51: 18

Penta E: 5

Penta D: 10,13

D8S1179: 10

FGA: 21,22

HLA-alleelit

A*: '24:02:01

B*: '40:02:01

C*: '02:02:02

DRB1*: '13:01:01

DQA1*: '01:03:01

DQB1*: '06:03:01

DPB1*: '04:02:01

E: '01:01:01