

SK-LU-1 cellen | 300335

Algemene informatie

Description

SK-LU-1 is een menselijke longadenocarcinoom cellijn die veel gebruikt wordt in kankeronderzoek, met name in studies gericht op niet-kleincellige longkanker (NSCLC). Als cisplatine-gevoelige cellijn wordt SK-LU-1 vaak gebruikt in onderzoeken naar resistentie tegen chemotherapie, de progressie van de kankercelcyclus en apoptosemechanismen. Een van de bepalende kenmerken van SK-LU-1 is het nut voor het beoordelen van de cytotoxische effecten van verschillende antikankermedicijnen, waaronder verbindingen die de celcyclus moduleren of apoptose induceren door middel van gerichte therapieën. Er is bijvoorbeeld aangetoond dat bepaalde 6-gesubstitueerde imidazopyridinederivaten G2/M-fasestilstand en apoptose in SK-LU-1 cellen induceren, wat erop wijst dat deze verbindingen cycline-afhankelijke kinasen (CDK's) remmen die betrokken zijn bij de celdeling van kankercellen.

Daarnaast zijn SK-LU-1 cellen gebruikt in onderzoeken naar de immunomodulerende effecten van stoffen zoals melatonine. In co-cultuurexperimenten met perifere bloedmononucleaire cellen (PBMC's) bleek melatonine het vermogen van het immuunsysteem om apoptose in SK-LU-1 cellen te induceren te versterken. De behandeling leidde tot verhoogde oxidatieve stress, verlaagde GSH-spiegels (glutathion) en celcyclusstagnatie in de G0/G1-fase, wat suggereert dat melatonine potentieel heeft als aanvullende behandeling bij NSCLC door de immunrespons te stimuleren en de celdood bij kanker te bevorderen.

Over het geheel genomen biedt SK-LU-1 een robuust in vitro model voor het bestuderen van longadenocarcinoom en het testen van nieuwe therapeutische middelen, waaronder middelen die gericht zijn op de celcyclus, apoptose induceren of de immunrespons moduleren. De responsiviteit op chemotherapeutische middelen zoals cisplatine en het brede scala aan beschikbare experimentele gegevens maken het een belangrijk hulpmiddel in NSCLC-onderzoek.

Organism

Mens

Tissue

Long

Disease

Adenocarcinoom (graad III)

Synonyms

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

Kenmerken

Age

60 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheelachtig

SK-LU-1 cellen | 300335

Growth properties	Aanhangend
--------------------------	------------

Regelgevende gegevens

Citation	SK-LU-1 (Cytion catalogusnummer 300335)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0629
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Protein expression	P53-positief
---------------------------	--------------

Antigen expression	Bloedgroep 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	Ja, in immunotolerante ratten en nu-nu muizen
--------------------	---

Karyotype	Het stamlijnchromosoomnummer is hypotetraploïd, waarbij de 2S-component op 4,4% voorkomt. Merkerchromosomen 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15), en ?t(xp,21q) kwamen voor in alle S metafasen, en t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?), en t(14,21) kwamen voor in sommige. Daarnaast kwamen 4 tot 9 kleine markers van niet-identificeerbare oorsprong vaak voor. Chromosoom nr. 7 was over het algemeen hexasomisch, x-chromosomen waren disomisch en normaal nr. 15 was afwezig. Er werd geen Y-chromosoom gedetecteerd in het QM-gekleurde preparaat. Fenotype Frequentie Product: 0.00003
------------------	---

Omgaan met

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA
--------------------	---

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

SK-LU-1 cellen | 300335

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio Een verhouding van 1:2 wordt aanbevolen

Seeding density 1×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal 2 keer per week

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 c^{ellen}/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

SK-LU-1 cellen | 300335

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

**Freezing
Procedure**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Shipping
Conditions**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

SK-LU-1 cellen | 300335

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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-allelen

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