

SK-LU-1-celler | 300335

Generell informasjon

Description

SK-LU-1 er en human lungeadenokarsinomcellelinje som er mye brukt i kreftforskning, særlig i studier som fokuserer på ikke-småcellet lungekreft (NSCLC). SK-LU-1 er en cisplatinfølsom cellelinje og brukes ofte i studier som evaluerer kjemoterapiresistens, kreftcellesyklusprogresjon og apoptosemekanismer. SK-LU-1 er blant annet velegnet til å vurdere de cytotoxiske effektene av ulike kreftmidler, inkludert de som modulerer cellesyklusen eller induserer apoptose gjennom målrettet behandling. For eksempel har visse 6-substituerte imidazopyridinderivater vist seg å indusere G2/M-fasestopp og apoptose i SK-LU-1-celler, noe som tyder på at disse forbindelsene kan hemme syklinavhengige kinaser (CDK-er) som er involvert i kreftcelledeling.

SK-LU-1-celler har dessuten blitt brukt i studier der man har undersøkt de immunmodulerende effektene av stoffer som melatonin. I samdyrkingseksperimenter med perifere mononukleære blodceller (PBMC) viste det seg at melatonin økte immunsystemets evne til å indusere apoptose i SK-LU-1-celler. Behandlingen førte til økt oksidativt stress, reduserte nivåer av glutation (GSH) og cellesyklusarrest i G0/G1-fasen, noe som tyder på at melatonin kan ha potensial som tilleggsbehandling ved NSCLC ved å styrke immunresponsen og fremme kreftcelledød.

SK-LU-1 er en robust in vitro-modell for studier av lungeadenokarsinom og utprøving av nye terapeutiske midler, inkludert midler som retter seg mot cellesyklusen, induserer apoptose eller modulerer immunresponsen. At den reagerer på kjemoterapeutiske midler som cisplatin, og det brede spekteret av eksperimentelle data som er tilgjengelig, gjør den til et viktig verktøy i NSCLC-forskning.

Organism Menneskelig

Tissue Lunge

Disease Adenokarsinom (grad III)

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

Kjennetegn

Age 60 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Vedhengende

SK-LU-1-celler | 300335

Regulatoriske data

Citation	SK-LU-1 (Cytion-katalognummer 300335)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0629

Biomolekylære data

Protein expression	P53-positiv
Antigen expression	Blodtype 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, hos immunotolerante rotter og nu-nu-mus
Karyotype	Stamlinjekromosomantallet er hypotetraploid, og 2S-komponenten forekommer med 4,4 %. Markørkromosomer 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15) og ?t(xp,21q) forekom i alle S-metafaser, og t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?) og t(14,21) forekom i noen. I tillegg forekom 4 til 9 små markører av uidentifiserbar opprinnelse hyppig. Kromosom nr. 7 var generelt heksasomisk, x-kromosomene var disomiske, og normal nr. 15 var fraværende. Det ble ikke påvist noe Y-kromosom i det QM-fargede preparatet. Fenotype Frekvens Produkt: 0.00003

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO ₃ , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

SK-LU-1-celler | 300335

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:2 anbefales

Seeding density 1×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobybeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

SK-LU-1-celler | 300335

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

SK-LU-1-celler | 300335

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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-alleler

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