

SK-LU-1-celler | 300335

General information

Description

SK-LU-1 er en human lungeadenokarcinomcellelinje, der er meget brugt i kræftforskning, især i undersøgelser med fokus på ikke-småcellet lungekræft (NSCLC). Som en cisplatinfølsom cellelinje anvendes SK-LU-1 ofte i undersøgelser, der evaluerer kemoterapieresistens, kræftcellecyklusprogression og apoptosemekanismer. Et af de definerende træk ved SK-LU-1 er dens anvendelighed til at vurdere de cytotoxiske virkninger af forskellige anticancerforbindelser, herunder dem, der modulerer cellecyklussen eller fremkalder apoptose gennem målrettede terapier. For eksempel har visse 6-substituerede imidazopyridinderivater vist sig at fremkalde G2/M-fasestop og apoptose i SK-LU-1-celler, hvilket indikerer, at disse forbindelser kan hæmme cyclinafhængige kinaser (CDK'er), der er involveret i kræftcelledeling.

Derudover er SK-LU-1-celler blevet brugt i undersøgelser af de immunmodulerende virkninger af stoffer som melatonin. I forsøg med samdyrkning med mononukleære celler fra perifert blod (PBMC'er) viste melatonin sig at forbedre immunsystemets evne til at fremkalde apoptose i SK-LU-1-celler. Behandlingen førte til øget oxidativt stress, reducerede glutathionniveauer (GSH) og cellecyklusstop i G0/G1-fasen, hvilket tyder på, at melatonin kan have potentiale som en supplerende behandling af NSCLC ved at øge immunresponsen og fremme kræftcelledød.

Samlet set er SK-LU-1 en robust in vitro-model til at studere lungeadenokarcinom og teste nye terapeutiske midler, herunder dem, der retter sig mod cellecyklussen, inducerer apoptose eller modulerer immunresponsen. Dens følsomhed over for kemoterapeutiske midler som cisplatin og den brede vifte af tilgængelige eksperimentelle data gør den til et vigtigt værktøj i NSCLC-forskning.

Organism Menneske

Tissue Lunge

Disease Adenokarcinom (grad III)

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

Karakteristika

Age 60 år

Gender Kvinde

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Vedhæftende

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	Yeess, i immunotolerante rotter og nu-nu-mus
Karyotype	Stamkromosomantallet 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 nogle. Derudover forekom 4 til 9 små markører af uidentificerbar oprindelse hyppigt. Kromosom nr. 7 var generelt hexasomisk, x-kromosomer var disomiske, og normal nr. 15 var fraværende. Der blev ikke fundet noget Y-kromosom i det QM-farvede præparat. Fænotypefrekvens Produkt: 0.00003

Håndtering

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

SK-LU-1-celler | 300335

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Split ratio Det anbefales at bruge et forhold på 1:2

Seeding density 1×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Freeze medium Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

SK-LU-1-celler | 300335

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

SK-LU-1-celler | 300335

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

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