

SK-LU-1-celler | 300335

Allmän information

Description

SK-LU-1 är en cellinje för humant lungadenokarcinom som ofta används inom cancerforskning, särskilt i studier inriktade på icke-småcellig lungcancer (NSCLC). Eftersom SK-LU-1 är en cisplatinkänslig cellinje används den ofta i studier som utvärderar resistens mot kemoterapi, cancercellcykelprogression och apoptosmekanismer. En av de viktigaste egenskaperna hos SK-LU-1 är dess användbarhet för att bedöma de cytotoxiska effekterna av olika cancerläkemedel, inklusive sådana som modulerar cellcykeln eller inducerar apoptos genom målinriktade behandlingar. Exempelvis har vissa 6-substituerade imidazopyridinderivat visat sig inducera G2/M-fasarrest och apoptos i SK-LU-1-celler, vilket tyder på att dessa föreningar kan hämma cyklinberoende kinaser (CDK) som är involverade i cancercellindelning.

Dessutom har SK-LU-1-celler använts i studier som undersöker de immunmodulerande effekterna av medel som melatonin. I samodlingsexperiment med mononukleära celler från perifert blod (PBMC) visade sig melatonin förbättra immunsystemets förmåga att framkalla apoptos i SK-LU-1-celler. Behandlingen ledde till ökad oxidativ stress, reducerade glutationnivåer (GSH) och cellcykelstopp i G0/G1-fasen, vilket tyder på att melatonin kan ha potential som en kompletterande behandling av NSCLC genom att stärka immunförsvaret och främja cancercelldöd.

Sammantaget utgör SK-LU-1 en robust in vitro-modell för att studera lungadenokarcinom och testa nya terapeutiska medel, inklusive sådana som riktar in sig på cellcykeln, inducerar apoptos eller modulerar immunsvaret. Dess känslighet för kemoterapeutiska medel som cisplatin och det stora utbudet av tillgängliga experimentella data gör den till ett viktigt verktyg inom NSCLC-forskningen.

Organism Människan

Tissue Lungan

Disease Adenocarcinom (grad III)

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

Egenskaper

Age 60 år

Gender Kvinna

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitelliknande

Growth properties Följsam

SK-LU-1-celler | 300335

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Protein expression	P53-positiv
Antigen expression	Blodgrupp 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 immunotoleranta råttor och nu-nu-möss
Karyotype	Stamkromosomantalet är hypotetraploid, med 2S-komponenten förekommande på 4,4%. Markörkromosomer 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15), och ?t(xp,21q) förekom i alla S-metafaser, och t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?), och t(14,21) förekom i vissa. Dessutom förekom ofta 4 till 9 små markörer av oidentifierbart ursprung. Kromosom nr 7 var i allmänhet hexasomisk, x-kromosomer var disomiska och normal nr 15 saknades. Ingen Y-kromosom kunde påvisas i det QM-färgade preparatet. Fenotyp Frekvens Produkt: 0.00003

Hantering

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

SK-LU-1-celler | 300335

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio Ett förhållande på 1:2 rekommenderas

Seeding density 1×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 gånger per vecka

Post-Thaw Recovery Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

SK-LU-1-celler | 300335

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

SK-LU-1-celler | 300335

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella 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