

## SK-MES-1-celler | 300339

## Generel information

## Description

SK-MES-1 er en human lung squamous cell carcinoma (LSQCC) cellelinje, der i vid udstrækning anvendes i lungekræftforskning, især i undersøgelser med fokus på den næstmest almindelige undertype af ikke-småcellet lungekræft (NSCLC). SK-MES-1-celler er kendetegnet ved en høj mutationsrate i tumorundertrykkergenet p53, som er involveret i deres modstandsdygtighed over for apoptose og forskellige kemoterapier. Denne cellelinje fungerer som en vigtig model til evaluering af nye terapeutiske strategier mod pladecellecarcinom i lungerne, især for lægemidler, der er rettet mod cellecyklus og apoptose.

Undersøgelser med SK-MES-1 har vist, at cellelinjen reagerer på platinbaserede kemoterapimidler som lobaplatin, der fremkalder apoptose via både intrinsiske og ekstrinsiske veje. Lobaplatin, en tredje generations platinforbindelse, har vist sig at hæmme SK-MES-1-proliferation ved at inducere S-fase-cellecyklusstop og fremme apoptose gennem opregulering af pro-apoptotiske proteiner som Bax og nedregulering af anti-apoptotiske proteiner som Bcl-2. Derudover udviste SK-MES-1-celler behandlet med lobaplatin en stigning i caspase-3-, -8- og -9-aktivering, hvilket yderligere understøtter inddragelsen af mitokondriemedieret apoptose.

SK-MES-1 er også blevet brugt til at undersøge virkningerne af andre stoffer, f.eks. costunolid, et fytochemikalie, der inducerer G1/S-fase-cellecyklusstop og apoptose via en mitokondriafhængig vej. Behandling med costunolid øger udtrykket af p53 og Bax, mens Bcl-2-niveauerne reduceres, og mitokondriernes membranpotentiale forstyrres, hvilket yderligere bekræfter SK-MES-1's anvendelighed til at studere apoptose-relaterede veje i pladeepitelkarcinom i lungerne.

## Organism

Menneske

## Tissue

Lunge

## Disease

Pladecellekarcinom

## Metastatic site

Pleural effusion

## Synonyms

SK MES 1, SKMES-1, SK-Mes-1, SK-MES1, SKMES1, SK-MES, SKMES

## Karakteristika

## Age

65 år

## Gender

Mand

## Ethnicity

Kaukasisk

## Morphology

Epitel-lignende

**SK-MES-1-celler | 300339**

**Growth properties** Vedhæftende

**Regulatoriske data**

**Citation** SK-MES-1 (Cytion katalognummer 300339)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0630

**Biomolekylære data**

**Protein expression** P53 negativ

**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0132

**Karyotype** Stammekromosomtallet er hypotriploidt, og 2S-komponenten forekommer i 3,2 % af tilfældene. Sytten til 20 markørkromosomer var fælles for de fleste S-metafaser. Normale x-, 13- og 19-kromosomer var fraværende, og kromosomerne 2, 3, 14, 17 og 20 var generelt monosomiske. Y-kromosomet blev ikke påvist ved hjælp af QM-farvning.

**Håndtering**

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**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, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**SK-MES-1-celler | 300339**

**Split ratio** Det anbefales at bruge et blandingsforhold på 1:3 til 1:6

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

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

**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 °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 °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 x 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.

## SK-MES-1-celler | 300339

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, befugtet atmosfære.

**Flask Coating** Ingen

**Freezing Procedure** Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °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 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**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:** 12  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 13  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 8  
**TH01:** 6,9,3  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 14  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 29,3  
**D18S51:** 17  
**Penta E:** 5,11  
**Penta D:** 12,13  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 20,24

**SK-MES-1-celler | 300339**

**HLA-alleler**

**A\*:** '03:01:01

**B\*:** '07:02:01

**C\*:** '07:02:01

**DRB1\*:** '16:01:01

**DQA1\*:** '01:02:02

**DQB1\*:** '05:02:01

**DPB1\*:** '04:01:01

**E:** '01:03:02