

SK-MES-1-celler | 300339

Generell informasjon

Description

SK-MES-1 er en human cellelinje for plateepitelkarsinom i lungene (LSQCC) som er mye brukt i lungekreftforskning, særlig i studier som fokuserer på den nest vanligste undertypen av ikke-småcellet lungekreft (NSCLC). SK-MES-1-celler kjennetegnes av en høy mutasjonsrate i tumorsuppressorgenet p53, som er involvert i deres resistens mot apoptose og ulike kjemoterapier. Denne cellelinjen er en viktig modell for å evaluere nye behandlingsstrategier mot plateepitelkarsinom i lungene, særlig når det gjelder legemidler som er rettet mot sellesyklus og apoptose.

Studier med SK-MES-1 har vist at cellelinjen reagerer på platinabaserte kjemoterapimidler, som lobaplatin, som inducerer apoptose via både intrinsiske og ekstrinsiske veier. Lobaplatin, en tredjegerasjons platinaforbindelse, har vist seg å hemme proliferasjon av SK-MES-1-celler ved å inducere sellesyklusstopp i S-fasen og fremme apoptose gjennom oppregulering av pro-apoptotiske proteiner som Bax og nedregulering av anti-apoptotiske proteiner som Bcl-2. I tillegg viste SK-MES-1-celler behandlet med lobaplatin en økning i aktivering av caspase-3, -8 og -9, noe som ytterligere underbygger at mitokondriemediert apoptose er involvert.

SK-MES-1 har også blitt brukt til å studere effekten av andre stoffer, for eksempel costunolid, et fytokjemisk stoff som inducerer G1/S-fase-cellesyklusarrest og apoptose via en mitokondrieavhengig vei. Behandling med costunolid øker uttrykket av p53 og Bax, samtidig som Bcl-2-nivåene reduseres og mitokondrienes membranpotensial forstyrres, noe som ytterligere bekrefter nytten av SK-MES-1 i studier av apoptoserelaterte veier i lungeplateepitelkarsinom.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lunge

Disease

Plateepitelkarsinom

Metastatic site

Pleuraeffusjon

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

65 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

SK-MES-1-celler | 300339

Growth properties Vedhengende

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, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0132

Karyotype Stamlinjekromosomantallet er hypotriploid, og 2S-komponenten forekommer i 3,2 % av tilfellene. Sytten til 20 markørkromosomer var felles for de fleste S-metafasene. Normale x-, 13- og 19-kromosomer var fraværende, og kromosomene 2, 3, 14, 17 og 20 var generelt monosomiske. Y-kromosomet ble ikke påvist ved hjelp av QM-farging.

Håndtering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

Dissociation Reagent Accutase

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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

SK-MES-1-celler | 300339**Split ratio** Et forhold på 1:3 til 1:6 anbefales**Seeding density** 1×10^4 celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.**Thawing and Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 °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 °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 x 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 dyrkningsmedium. 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 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

SK-MES-1-celler | 300339

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 °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 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

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: 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