

SK-MES-1-celler | 300339**Allmän information****Description**

SK-MES-1 är en human cellinje för skivepitelcancer i lungorna (LSQCC) som används flitigt inom lungcancerforskningen, särskilt i studier som fokuserar på den näst vanligaste subtypen av icke-småcellig lungcancer (NSCLC). SK-MES-1-cellerna kännetecknas av en hög mutationsfrekvens i tumörsuppressorgenen p53, som är inblandad i deras motståndskraft mot apoptos och olika kemoterapier. Denna cellinje är en viktig modell för utvärdering av nya behandlingsstrategier mot skivepitelcancer i lungorna, i synnerhet för läkemedel som påverkar cellcykeln och apoptos.

Studier med SK-MES-1 har visat att cellinjen är känslig för platinabaserade cellgifter, t.ex. lobaplatin, som inducerar apoptos via både intrinsic och extrinsic pathways. Lobaplatin, en tredje generationens platinaförening, har visat sig hämma proliferationen av SK-MES-1 genom att inducera cellcykelstopp i S-fas och främja apoptos genom uppreglering av proapoptotiska proteiner som Bax och nedreglering av anti-apoptotiska proteiner som Bcl-2. Dessutom uppvisade SK-MES-1-celler som behandlats med lobaplatin en ökning av aktiveringen av caspase-3, -8 och -9, vilket ytterligare stöder inblandningen av mitokondriemedierad apoptos.

SK-MES-1 har också använts för att studera effekterna av andra föreningar, t.ex. costunolid, en fytochemikalie som inducerar cellcykelstopp i G1/S-fas och apoptos via en mitokondrieberoende väg. Behandling med costunolid ökar uttrycket av p53 och Bax, samtidigt som Bcl-2-nivåerna minskar och mitokondriernas membranpotential störs, vilket ytterligare bekräftar SK-MES-1:s användbarhet för att studera apoptosrelaterade vägar i skivepitelcancer i lungorna.

Organism

Människan

Tissue

Lungan

Disease

Skivepitelcancer

Metastatic site

Pleuraugjutning

Synonyms

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

Egenskaper**Age**

65 år

Gender

Man

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitelliknande

SK-MES-1-celler | 300339

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation SK-MES-1 (Cytion katalognummer 300339)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0630

Biomolekylära 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, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0132

Karyotype Stamkromosomantalet är hypotriploid, och 2S-komponenten förekommer med 3,2%. Sjutton till 20 markörkromosomer var vanliga i de flesta S-metafaser. De normala kromosomerna x, 13 och 19 saknades, och kromosomerna 2, 3, 14, 17 och 20 var i allmänhet monosomiska. Y-kromosomen kunde inte påvisas med QM-färgning.

Hantering

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

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

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.

SK-MES-1-celler | 300339

Split ratio	Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas
Seeding density	1×10^4 celler/cm ²
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm ² 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrys 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 °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 °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 x 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-kulturkanter; 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.

SK-MES-1-celler | 300339

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, 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 °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 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

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 mykoplasmadagnostik.

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:** 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