

Bunky SK-MES-1 | 300339**Všeobecné informácie****Description**

SK-MES-1 je ľudská bunková línia pľúcneho skvamocelulárneho karcinómu (LSQCC), ktorá sa vo veľkej miere používa vo výskume rakoviny pľúc, najmä v štúdiách zameraných na druhý najčastejší podtyp nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC). Bunky SK-MES-1 sa vyznačujú vysokou mierou mutácií v nádorovom supresorovom géne p53, ktorý sa podieľa na ich odolnosti voči apoptóze a rôznym chemoterapiám. Táto bunková línia slúži ako dôležitý model na hodnotenie nových terapeutických stratégií proti skvamocelulárnemu karcinómu pľúc, najmä v prípade liekov zameraných na bunkový cyklus a apoptotické dráhy.

Štúdie zahŕňajúce SK-MES-1 ukázali, že táto bunková línia reaguje na chemoterapeutiká na báze platiny, ako je lobaplatina, ktoré indukujú apoptózu prostredníctvom vnútorných aj vonkajších ciest. Ukázalo sa, že lobaplatina, zlúčenina platiny tretej generácie, inhibuje proliferáciu SK-MES-1 tým, že vyvoláva zastavenie bunkového cyklu v S-fáze a podporuje apoptózu prostredníctvom regulácie proapoptotických proteínov, ako je Bax, a znížením regulácie anti-apoptotických proteínov, ako je Bcl-2. Okrem toho bunky SK-MES-1 liečené lobaplatínom vykazovali zvýšenú aktiváciu kaspáz-3, -8 a -9, čo ďalej podporuje zapojenie apoptózy sprostredkovanvej mitochondriami.

SK-MES-1 sa použil aj na štúdium účinkov iných zlúčenín, ako je napríklad kostunolid, fytochemikália, ktorá vyvoláva zastavenie bunkového cyklu vo fáze G1/S a apoptózu prostredníctvom mitochondriálnej cesty. Liečba kostunolidom zvyšuje expresiu p53 a Bax, pričom znižuje hladiny Bcl-2 a narúša mitochondriálny membránový potenciál, čo ďalej potvrdzuje užitočnosť SK-MES-1 pri štúdiu ciest súvisiacich s apoptózou v pľúcnom skvamóznom karcinóme.

Organism

Ľudské

Tissue

Pľúca

Disease

Spinocelulárny karcinóm

Metastatic site

Pleurálny výpotok

Synonyms

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

Charakteristika**Age**

65 rokov

Gender

Muži

Ethnicity

Kaukazský

Morphology

Epitelu podobné

Bunky SK-MES-1 | 300339**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** SK-MES-1 (katalógové číslo Cytion 300339)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0630**Biomolekulárne údaje****Protein expression** P53 negatívny**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, produkt frekvencie fenotypu: 0.0132**Karyotype** Počet kmeňových chromozómov je hypotriploidný, pričom zložka 2S sa vyskytuje na 3,2 %. Sedemnást až 20 markerových chromozómov bolo spoločných pre väčšinu metafáz S. Normálne chromozómy x, 13 a 19 chýbali a chromozómy 2, 3, 14, 17 a 20 boli vo všeobecnosti monozomické. Chromozóm Y sa farbením QM nezistil.**Spracovanie****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)**Supplements** Doplníte médium o 10% FBS a 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Split ratio** Odporúča sa pomer 1:3 až 1:6

Bunky SK-MES-1 | 300339

Seeding density 1 x 10⁴ buniek/cm²

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10⁴ buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

Freeze medium Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

Bunky SK-MES-1 | 300339**Flask Coating** Žiadne**Freezing Procedure**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA**Sterility**

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

STR profile

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

Bunky SK-MES-1 | 300339

Alely HLA

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