

Bunky MES-SA | 305827

Všeobecné informácie

Description

MES-SA je ľudská bunková línia sarkómu maternice odvodená z pleurálneho výpotku dospeléj pacientky s leiomyosarkómom maternice vysokého stupňa. Ako model sarkómu mäkkých tkanív vykazuje MES-SA charakteristiky mezenchymálneho pôvodu vrátane vretenovitej morfológie a expsie aktínu hladkého svalstva. Cytogenetická analýza MES-SA odhaľuje komplexné karyotypové abnormality vrátane početných numerických a štruktúrnych chromozómových zmien. Dôležité je, že táto bunková línia sa široko používa pri štúdiách rezistencie na viaceré lieky a odpovede na chemoterapiu, a to vďaka jej zdokumentovanej citlivosti na doxorubicín a dostupnosti jej podlínie MES-SA/Dx5, ktorá je rezistentná na lieky.

MES-SA vykazuje divoký typ p53 a retinoblastómového proteínu (Rb), čo z nej robí užitočný nástroj na štúdium odpovede na lieky na p53-kompetentnom pozadí. V rôznych funkčných genomických a proteomických skríningoch MES-SA preukázal konzistentné vzorce zapojenia signálnych transdukčných dráh, najmä tých, ktoré zahŕňajú dráhy PI3K/Akt a MAPK. Profilovanie proteínových polí v reverznej fáze potvrdilo aktivitu týchto dráh a odhalilo znaky expsie proteínov relevantné pre skúmanie cielej terapie. Okrem toho je táto bunková línia zahrnutá do rozsiahlych farmakogenomických zdrojov, ako je napríklad encyklopédia rakovinových bunkových línií, kde sa využíva na integračné analýzy citlivosti na lieky, genetických závislostí a epigenetických modifikácií.

Nedávne výskumy stavu chromatínu a regulácie génov v MES-SA poukázali na epigenetické zraniteľnosti, najmä pokiaľ ide o metyláciu promótorov a vzory modifikácie histónov. MES-SA slúži ako modelový systém pri štúdiách inhibítorov históndeacetylázy a látok zameraných na modifikátory chromatínu. Jeho zaradenie do databáz proteínových polí v reverznej fáze a metylácie DNA ďalej zvyšuje jeho význam v predklinickom vývoji liekov, najmä pre terapie zamerané na sarkómy. MES-SA spoločne poskytuje robustnú a dobre charakterizovanú platformu na skúmanie molekulárnych základov sarkómov maternice a na hodnotenie terapeutických stratégií zameraných na mezenchymálne nádory.

Organism Ľudské

Tissue Maternica

Disease Sarkóm tela maternice

Synonyms MESSA

Charakteristika

Age 56 rokov

Gender Ženy

Ethnicity Kaukazský

Morphology Fibroblasty

Bunky MES-SA | 305827**Cell type** Epitelu podobné**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** MES-SA (katalógové číslo Cytion 305827)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1404**Biomolekulárne údaje****Tumorigenic** Áno; Áno, ľahko tvoria kolónie v mäkkom agare. Áno, nádory sa vyvinuli do 21 dní so 100 % frekvenciou (5/5) u nahých myší inokulovaných subkutánne s 10(7) bunkami.**Mutational profile** Mutácia: Homozygotná. Mutácia, ARID1A, Simple, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), Heterozygotná (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, Simple, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), Heterozygotný (Cosmic-CLP=908127), PTEN, Simple, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), Heterozygotný (Cosmic-CLP=908127)**Spracovanie****Culture Medium** McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukóza, w: stabilný glutamín, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,2 g/l NaHCO₃ (číslo článku Cytion 820200a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**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.

Bunky MES-SA | 305827

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Skladovanie pri teplote $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 mykoplazmiem založených na luminiscencii.

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