Product sheet

Bunky MES-SA | 305827

Všeobecné informácie

Description	MES-SA je ľudská bunková línia sarkómu maternice odvodená z pleurálneho výpotku dospelej pacientky s leiomyosarkómom maternice vysokého stupňa. Ako model sarkómu mäkkých tkanív vykazuje MES-SA charakteristiky mezenchymálneho pôvodu vrátane vretenovitej morfológie a expresie aktínu hladkého svalstva. Cytogenetická analýza MES-SA odhaľuje komplexné karyotypové abnormality vrátane početných numerických a štrukturálnych 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 expresie proteínov relevantné pre skúmanie cielenej 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

Product sheet

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	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné 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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

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 °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.
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 °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 a molekulárna analýza

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.