Product sheet

Cellule MES-SA | 305827

Informazioni generali

Description	MES-SA è una linea cellulare di sarcoma uterino umano derivata dal versamento pleurico di una paziente adulta con leiomiosarcoma uterino di alto grado. Come modello di sarcoma dei tessuti molli, MES-SA mostra caratteristiche di origine mesenchimale, tra cui la morfologia a forma di fuso e l'espressione di actina muscolare liscia. L'analisi citogenetica di MES-SA rivela complesse anomalie cariotipiche, tra cui molteplici alterazioni cromosomiche numeriche e strutturali. È importante notare che questa linea cellulare è ampiamente utilizzata negli studi sulla resistenza multifarmaco e sulla risposta alla chemioterapia, grazie alla sua documentata sensibilità alla doxorubicina e alla disponibilità della sua sottoclasse resistente ai farmaci, MES-SA/Dx5. MES-SA presenta p53 e proteina retinoblastoma (Rb) di tipo selvatico, il che lo rende uno strumento utile per studiare la risposta ai farmaci in contesti p53-competenti. In vari screening di genomica funzionale e proteomica, MES-SA ha dimostrato modelli coerenti di coinvolgimento delle vie di trasduzione del segnale, in particolare quelle che coinvolgono le vie PI3K/Akt e MAPK. Il profilo dell'array di proteine in fase inversa ha confermato l'attività di queste vie e ha rivelato firme di espressione proteica rilevanti per l'esplorazione di terapie mirate. Inoltre, la linea cellulare è inclusa in risorse farmacogenomiche su larga scala come la Cancer Cell Line Encyclopedia, dove è stata utilizzata per analisi integrative della sensibilità ai farmaci, delle dipendenze genetiche e delle modifiche epigenetiche. Recenti indagini sullo stato della cromatina e sulla regolazione genica in MES-SA hanno evidenziato vulnerabilità epigenetiche, in particolare per quanto riguarda la metilazione del promotore e i modelli di modifica degli istoni. MES-SA serve come sistema modello negli studi sugli inibitori dell'istone deacetilasi e sugli agenti che mirano ai modificatori della cromatina. La sua inclusione in entrambi i database di array di proteine in fase inversa e di metilazione del DNA ne aumenta ulteriormente la rilevanza nello sviluppo preclinico di farmaci, in particolare per le terapie incentrate sui sarcomi. Nel complesso, MES-SA fornisce una piattaforma robusta e ben caratterizzata per studiare le basi molecolari dei sarcomi uterini e per valutare strategie terapeutiche mirate ai tumori mesenchimali.
Organism	Umano
Tissue	Utero
Disease	Sarcoma del corpo uterino
Synonyms	MESSA

Caratteristiche

Age	56 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Caucasico

Product sheet

Cellule MES-SA | 305827

Morphology	Fibroblasti
Cell type	Simile all'epitelio
Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	MES-SA (numero di catalogo Cytion 305827)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1404

Dati biomolecolari

Tumorigenic	Sì; Sì, forma prontamente colonie in agar morbido. Sì, i tumori si sono sviluppati entro 21 giorni con una frequenza del 100% (5/5) in topi nudi inoculati sottocute con 10(7) cellule.
Mutational profile	Mutazione: Delezione genica, CDKN2A, omozigote. Mutazione, ARID1A, semplice, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), eterozigote (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, semplice, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), eterozigote (Cosmic-CLP=908127), PTEN, semplice, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), eterozigote (Cosmic-CLP=908127)

Manipolazione

Culture Medium	McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucosio, w: Glutammina stabile, w: 2,0 mM Sodio piruvato, w: 2,2 g/L NaHCO3 (articolo Cytion numero 820200a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.
Flask Coating	Nessuno
Shipping Conditions	Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.
Storage Conditions	Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.