

Celle MSTO-211H | 300450

Informazioni generali

Description

La linea cellulare MSTO-211H deriva da un paziente con mesotelioma bifasico, in particolare da un versamento pleurico. Il paziente è stato classificato come metastatico e non è stato sottoposto a precedenti trattamenti di radioterapia o chemioterapia prima della creazione della linea cellulare. Le cellule MSTO-211H si distinguono per l'espressione di diversi marcatori significativi per la comprensione del loro comportamento biologico e della loro potenziale utilità nella ricerca sul cancro. Queste cellule possiedono siti di legame ad alta affinità per il fattore di crescita epidermico (EGF), una proprietà che può contribuire alle loro capacità proliferative, in quanto l'EGF è un regolatore chiave della crescita e della differenziazione cellulare. La presenza di recettori per l'EGF suggerisce che queste cellule potrebbero essere utili per studiare i percorsi legati alla segnalazione dei fattori di crescita nel cancro.

Oltre ai recettori dell'EGF, le cellule MSTO-211H esprimono l'enolasi neurone-specifica (NSE), un enzima tipicamente presente nei neuroni e nelle cellule neuroendocrine. L'espressione di NSE nelle cellule MSTO-211H può essere indicativa di un potenziale di differenziazione neuroendocrina, una caratteristica che può essere significativa per comprendere l'eterogeneità dei tumori del mesotelioma. Inoltre, le cellule esprimono entrambe le subunità alfa e beta della gonadotropina corionica umana (HCG), un ormone tipicamente prodotto durante la gravidanza ma noto anche per essere secreto da alcuni tumori. L'espressione delle subunità dell'HCG nelle cellule MSTO-211H suggerisce un possibile ruolo nella biologia tumorale, potenzialmente legato all'evasione immunitaria o ai meccanismi di progressione tumorale. Questi marcatori evidenziano complessivamente la natura complessa di questa linea cellulare, rendendola un modello prezioso per studiare la biologia del mesotelioma e gli effetti degli agenti terapeutici.

Organism Umano

Tissue Polmone

Disease Mesotelioma pleurico

Synonyms MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

Caratteristiche

Age 62 anni

Gender Uomo

Ethnicity Caucasic

Growth properties Aderente

Dati normativi

Celle MSTO-211H | 300450

Citation MSTO-211H (numero di catalogo Cytion 300450)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1430

Dati biomolecolari

Protein expression Non sono stati rilevati siti di legame ad alta affinità per l'EGF, l'espressione dell'enolasi specifica per i neuroni (NSE) e delle subunità alfa e beta di HCG, L-DOPA decarbossilasi (DDC), bombesina e neurotensina.

Tumorigenic Sì, tumori per med in circa il 20% di topi nudi inoculati con cellule MSTO-211H

Karyotype Numero modale = 72, intervallo = 70-78

Manipolazione

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO₃ (articolo Cytion numero 820700a)

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 20 ore

Subculturing Le cellule possono raggiungere una densità di saturazione di 400.000 cellule per cm², ma si staccheranno dalla superficie non appena avranno raggiunto questa densità. Rimuovere il terreno e sciacquare le cellule aderenti con PBS senza calcio e magnesio (3-5 ml di PBS per T25, 5-10ml per le fiasche di coltura T75). Aggiungere Accutase (1-2ml per T25, 2,5ml per T75), coprendo completamente il foglio cellulare. Incubare a temperatura ambiente per 8-10 minuti. Risospendere accuratamente le cellule con terreno (10 ml), centrifugare per 5 minuti a 300xg, risospendere le cellule in terreno fresco e distribuirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Split ratio Si consiglia un rapporto da 1:3 a 1:6

Seeding density 1×10^4 cellule/cm²

Fluid renewal da 2 a 3 volte alla settimana

Celle MSTO-211H | 300450

Post-Thaw Recovery

Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5×10^4 cellule/cm² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

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

Celle MSTO-211H | 300450

Freezing Procedure

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.

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 di qualità / Profilo genetico / HLA

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.

Profilo STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11,14
D16S539: 13
D5S818: 12
D7S820: 8,12
TH01: 8,9,3
TPOX: 11
vWA: 16,18
D3S1358: 15
D21S11: 28,31
D18S51: 16,18
Penta E: 7,13
Penta D: 11,12
D8S1179: 13
FGA: 21

Celle MSTO-211H | 300450

Alleli HLA

A*: '01:01:01, '03:01:01

B*: '07:02:01, '39:01:01

C*: '07:02:01, '12:03:01

DRB1*: '01:01:01, '04:01:01

DQA1*: '01:01:01, '03:01:01

DQB1*: '03:02:01, '05:01:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:01, '01:03