

Cellule KMH-2 | 305142

Informazioni generali

Description

KMH-2 è una linea cellulare umana di carcinoma anaplastico della tiroide (ATC) derivata da un paziente maschio con una forma di cancro alla tiroide a rapida progressione e fatale. Il carcinoma anaplastico della tiroide è uno dei tumori maligni della tiroide più aggressivi e letali, caratterizzato da una rapida crescita e dalla resistenza alle terapie convenzionali. Le cellule KMH-2 sono state ottenute da una biopsia del tumore primario prima che il paziente fosse sottoposto a chemioterapia o radioterapia. Queste cellule sono molto importanti per studiare la fisiopatologia dell'ATC e per testare l'efficacia di nuovi agenti terapeutici.

La linea cellulare KMH-2 presenta una morfologia a forma di fuso quando coltivata in vitro, tipica di molte cellule di carcinoma anaplastico della tiroide. Queste cellule hanno mostrato resistenza a diversi agenti chemioterapici, tra cui cisplatino, doxorubicina, etoposide e pepleomicina, il che riflette la sfida clinica del trattamento dell'ATC. La chemioresistenza delle cellule KMH-2 è stata attribuita all'espressione dell'mRNA della proteina associata alla resistenza ai farmaci (MRP), sebbene esse non esprimano gli mRNA mdr-1 e mdr-3 associati alla glicoproteina P, il che suggerisce che il loro meccanismo di resistenza ai farmaci sia indipendente dalla glicoproteina P. Questa resistenza alla chemioterapia rende KMH-2 un modello prezioso per lo studio di strategie terapeutiche alternative.

In termini di caratteristiche di crescita, le cellule KMH-2 hanno tempi di raddoppio relativamente lunghi e la loro tumorigenicità è stata confermata in modelli di xenotrapianto utilizzando topi nudi atimici. Tuttavia, queste cellule hanno richiesto condizioni specifiche per aumentare la proliferazione in vivo, come l'uso di una piccola piastra di plastica per facilitare la crescita dopo l'inoculazione. L'analisi cromosomica delle KMH-2 ha rivelato anomalie multiple, una caratteristica comune nei tumori aggressivi, che sottolinea ulteriormente la loro utilità nello studio delle basi genetiche del carcinoma anaplastico della tiroide.

Organism	Umano
Tissue	Tiroide
Disease	Carcinoma anaplastico della ghiandola tiroidea
Metastatic site	Versamento pleurico
Synonyms	KMHDASH2, KMH2

Caratteristiche

Age	71 anni
Gender	Uomo
Ethnicity	Asiatico
Morphology	Cellule a forma di fuso con cellule giganti

Cellule KMH-2 | 305142

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dati normativi

Citation	KMH-2 (numero di catalogo Cytion 305142)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_S641
-----------------------------	-----------

Dati biomolecolari

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820700a)
-----------------------	---

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

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	58 ore
----------------------	--------

Subculturing	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
---------------------	---

Split ratio	da 1:2 a 1:5
--------------------	--------------

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-scongelo, 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.
----------------------	--

Cellule KMH-2 | 305142

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

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.

Cellule KMH-2 | 305142

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,x
CSF1PO: 10,11
D13S317: 9
D16S539: 9,12
D5S818: 12,13
D7S820: 11
TH01: 9
TPOX: 8,11
vWA: 14,15
D3S1358: 15
D21S11: 30,32.2
D18S51: 17
Penta E: 15
Penta D: 9,10
D8S1179: 13
FGA: 20,22
D6S1043: 11
D2S1338: 18
D12S391: 21,22
D19S433: 15,15.2