

MNNG-HOS (CL #5) Cellule | 300289**Informazioni generali****Description**

La linea cellulare MNNG/HOS Cl #5 [R-1059-D] deriva dalla linea cellulare umana di osteosarcoma HOS attraverso la trasformazione in vitro con N-metil-N'-nitro-N-nitrosoguanidina (MNNG) ad una concentrazione di 0,01 mcg/ml. Questo composto è un potente cancerogeno e la trasformazione ha determinato significative proprietà tumorigeniche, evidenziate dalla formazione di tumori in topi nudi entro 21 giorni con una frequenza del 100% quando inoculati per via sottocutanea con 10^7 cellule. Questi tumori sono stati osservati come sarcomi o osteosarcomi scarsamente differenziati. La linea cellulare è stata originariamente stabilita da una paziente bianca di 13 anni affetta da osteosarcoma e presenta proprietà di crescita aderente.

Dal punto di vista funzionale, le cellule MNNG/HOS Cl #5 dimostrano un'elevata densità di saturazione e un'elevata efficienza di piastratura in agar morbido, riflettendo la loro crescita indipendente dall'ancoraggio, un segno distintivo della trasformazione maligna. Inoltre, queste cellule mostrano una notevole attività fibrinolitica, che è stata associata ad un aumento del potenziale tumorigenico. Rispetto alle cellule HOS non trattate, le cellule trattate con MNNG mostrano proprietà di aggregazione cellulare più robuste e una maggiore propensione a formare colonie in agar morbido, il che è correlato alla loro capacità di formare tumori. Negli esperimenti, le cellule trasformate con MNNG hanno prodotto tumori sia nei topi nudi che nei criceti, con cellule simili alla linea HOS parentale, mentre le cellule non trattate non erano tumorigeniche in condizioni simili.

Questa linea cellulare è utile anche per lo studio della progressione del cancro e della biologia dei tumori, in particolare dell'osteosarcoma, poiché fornisce un modello di trasformazione indotta chimicamente. La capacità di queste cellule di crescere in un ambiente immunocompromesso (ad esempio, topi nudi) le rende uno strumento prezioso per la ricerca preclinica sul cancro, consentendo lo studio dei meccanismi tumorigenici e la potenziale sperimentazione di interventi terapeutici.

Organism

Umano

Tissue

Osso

Disease

Osteosarcoma

Synonyms

MNNG/HOS, MNNG-HOS, HOS-MNNG, HOS/MNNG, MNNGHOS, MNNG/HOS (Cl#5), MNNG/HOS Clone F-5, MNNG, R-1059-D, TE85, Te85, TE-85, HOS-TE85, Hos TE-85, HOS TE 85, HOS TE85, HOS (TE85), HOS (TE85), HOS (TE85, clone F5), MNNG-HOS (TE 85, clone F-5), TE-85 clone F-5, HOS-Te85, TE 85.T, TE 85 ClF-5, TE-85 clone 5

Caratteristiche**Age**

13 anni

Gender

Donna

Ethnicity

Caucasico

Morphology

Simile a un fibroblasto

MNNG-HOS (CL #5) Cellule | 300289

Growth properties	Monostrato, aderente
--------------------------	----------------------

Dati normativi

Citation	MNNG-HOS (CL #5) (numero di catalogo Cytion 300289)
-----------------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_0439
-----------------------------	-----------

Dati biomolecolari

Isoenzymes	G6PD, B
-------------------	---------

Tumorigenic	Sì, in topi nudi
--------------------	------------------

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
-----------------------------	----------

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	Si raccomanda un rapporto di 1:4
--------------------	----------------------------------

Seeding density	1×10^4 cellule/cm ²
------------------------	---

Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
----------------------	-------------------------------

MNNG-HOS (CL #5) Cellule | 300289**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

MNNG-HOS (CL #5) Cellule | 300289**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 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.

Profilo STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 10,13
D5S818: 13
D7S820: 11,12
TH01: 6
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 31.2
D18S51: 14
Penta E: 7,12
Penta D: 9,10
D8S1179: 14
FGA: 24

MNNG-HOS (CL #5) Cellule | 300289

Alleli HLA

A*: '02:11:01
B*: '52:01:01
C*: '12:02:02
DRB1*: '15:02:01G, '16:02:01
DQA1*: '01:02:02, '01:03:01
DQB1*: '05:02:01, '05:03:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01