

MNNG-HOS (CL #5) Celule | 300289**Informații generale****Description**

Linia celulară MNNG/HOS Cl #5 [R-1059-D] este derivată din linia celulară umană de osteosarcom HOS prin transformare in vitro cu N-metil-N'-nitro-N-nitrozoguanidină (MNNG) la o concentrație de 0,01 mcg/ml. Acest compus este un carcinogen puternic, iar transformarea a dus la proprietăți tumorigene semnificative, evidențiate prin formarea de tumori la șoareci nude în termen de 21 de zile, cu o frecvență de 100%, atunci când au fost inoculați subcutanat cu 10^7 celule. S-a observat că aceste tumori erau sarcoame sau osteosarcoame slab diferențiate. Linia celulară a fost inițial stabilă de la o pacientă albă în vârstă de 13 ani cu osteosarcom și prezintă proprietăți de creștere aderentă.

Din punct de vedere funcțional, celulele MNNG/HOS Cl #5 demonstrează o densitate de saturație ridicată și o eficiență ridicată de placare în agar moale, reflectând creșterea lor independentă de ancorare, o caracteristică a transformării maligne. În plus, aceste celule prezintă o activitate fibrinolitică notabilă, care a fost asociată cu un potențial tumorigen crescut. În comparație cu celulele HOS netratate, celulele tratate cu MNNG prezintă proprietăți de agregare celulară mai robuste și o tendință mai mare de a forma colonii în agar moale, ceea ce corelează cu capacitatea lor de a forma tumori. În experimente, celulele transformate cu MNNG au produs tumori atât la șoareci nude, cât și la hamsteri, cu celule asemănătoare liniei HOS părinte, în timp ce celulele netratate nu au fost tumorigene în condiții similare.

Această linie celulară este utilă și în studierea progresiei cancerului și a biologiei tumorilor, în special a osteosarcomului, deoarece oferă un model de transformare indusă chimic. Capacitatea acestor celule de a crește într-un mediu imunocompromis (de exemplu, șoareci nude) le face un instrument valoros pentru cercetarea preclinică a cancerului, permițând investigarea mecanismelor tumorigene și testarea potențială a intervențiilor terapeutice.

Organism

Om

Tissue

Os

Disease

Osteosarcom

Synonyms

MNNG/HOS, MNNG-HOS, HOS-MNNG, HOS/MNNG, MNNGHOS, MNNG/HOS (Cl#5), MNNG/HOS clona 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, clona F5), MNNG-HOS (TE 85, clona F-5), TE-85 clona F-5, HOS-Te85, TE 85.T, TE 85 ClF-5, TE-85 clona 5

Caracteristici**Age**

13 ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucasian

Morphology

Fibroblast-like

MNNG-HOS (CL #5) Celule | 300289

Growth properties	Monostrat, aderent
--------------------------	--------------------

Date de reglementare

Citation	MNNG-HOS (CL #5) (număr de catalog Cytion 300289)
-----------------	---

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

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

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

Date biomoleculare

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

Tumorigenic	Da, la șoareci nude
--------------------	---------------------

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

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

Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
---------------------	--

Seeding density	1 x 10 ⁴ celule/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
----------------------	---------------------------------

MNNG-HOS (CL #5) Celule | 300289**Post-Thaw Recovery**

După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

Freeze medium

Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

MNNG-HOS (CL #5) Celule | 300289**Freezing Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară**Sterility**

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

Alele 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