

Celule KMH-2 | 305142

Informații generale

Description

KMH-2 este o linie celulară umană de carcinom tiroidian anaplastic (ATC) derivată de la un pacient de sex masculin cu o formă de cancer tiroidian cu evoluție rapidă și fatală. Carcinomul tiroidian anaplastic este una dintre cele mai agresive și letale malignități tiroidiene, caracterizată prin creșterea rapidă și rezistența la terapiile convenționale. Celulele KMH-2 au fost obținute dintr-o biopsie a tumorii primare înainte ca pacientul să fie supus chimioterapiei sau radioterapiei. Aceste celule sunt extrem de relevante pentru studiul fiziopatologiei ATC, precum și pentru testarea eficacității noilor agenți terapeutici.

Linia celulară KMH-2 prezintă o morfologie fusiformă atunci când este cultivată in vitro, ceea ce este tipic pentru multe celule de carcinom tiroidian anaplastic. Aceste celule au prezentat rezistență la mai mulți agenți chimioterapeutici, inclusiv cisplatină, doxorubicină, etoposidă și pepleomicină, reflectând provocarea clinică a tratamentului ATC. Chimiorezistența celulelor KMH-2 a fost atribuită expresiei ARNm al proteinei asociate rezistenței multidrog (MRP), deși acestea nu exprimă ARNm-urile mdr-1 și mdr-3 asociate cu glicoproteina P, ceea ce sugerează că mecanismul lor de rezistență la medicamente este independent de glicoproteina P. Această rezistență la chimioterapie face din KMH-2 un model valoros pentru investigarea strategiilor alternative de tratament.

În ceea ce privește caracteristicile de creștere, celulele KMH-2 au timpi de dublare relativ lungi, iar tumorigenitatea lor a fost confirmată în modele de xenotransplant folosind șoareci atimi nude. Cu toate acestea, aceste celule au necesitat condiții specifice pentru a spori proliferarea in vivo, cum ar fi utilizarea unei plăci mici de plastic pentru a facilita creșterea post-inoculare. Analiza cromozomială a KMH-2 a evidențiat anomalii multiple, o caracteristică comună a cancerelor agresive, ceea ce subliniază și mai mult utilitatea acestora în studiul bazelor genetice ale carcinomului tiroidian anaplastic.

Organism	Om
Tissue	Tiroida
Disease	Carcinom anaplastic al glandei tiroide
Metastatic site	Efuziune pleurală
Synonyms	KMHDASH2, KMH2

Caracteristici

Age	71 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Asiatice
Morphology	Celule fusiforme cu celule gigantice

Celule KMH-2 | 305142

Growth properties	Aderent
--------------------------	---------

Date de reglementare

Citation	KMH-2 (număr de catalog Cytion 305142)
-----------------	--

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

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

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

Date biomoleculare

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

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

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.
---------------------	--

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

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.
----------------------	---

Celule KMH-2 | 305142**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% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

**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.

Celule KMH-2 | 305142

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 / Profil genetic / HLA

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.