

Células KMH-2 | 305142

Información general

Description

KMH-2 es una línea celular humana de carcinoma anaplásico de tiroides (ATC) derivada de un paciente varón con una forma de cáncer de tiroides mortal y de rápida progresión. El carcinoma anaplásico de tiroides es una de las neoplasias tiroideas más agresivas y letales, caracterizada por su rápido crecimiento y su resistencia a las terapias convencionales. Las células KMH-2 se obtuvieron a partir de una biopsia del tumor primario antes de que el paciente se sometiera a quimioterapia o radioterapia. Estas células son muy relevantes para estudiar la fisiopatología del ATC, así como para probar la eficacia de nuevos agentes terapéuticos.

La línea celular KMH-2 presenta una morfología fusiforme cuando se cultiva in vitro, típica de muchas células de carcinoma anaplásico de tiroides. Estas células han mostrado resistencia a múltiples agentes quimioterapéuticos, como cisplatino, doxorubicina, etopósido y pepleomicina, lo que refleja el reto clínico que supone el tratamiento del ATC. La quimiorresistencia de las células KMH-2 se ha atribuido a la expresión del ARNm de la proteína asociada a la resistencia a múltiples fármacos (MRP), aunque no expresan los ARNm mdr-1 y mdr-3 asociados a la glicoproteína P, lo que sugiere que su mecanismo de resistencia a fármacos es independiente de la glicoproteína P. Esta resistencia a la quimioterapia convierte a KMH-2 en un modelo valioso para investigar estrategias de tratamiento alternativas.

En cuanto a sus características de crecimiento, las células KMH-2 tienen tiempos de duplicación relativamente largos, y su tumorigenicidad se ha confirmado en modelos de xenotrasplante con ratones atímicos desnudos. Sin embargo, estas células requerían condiciones específicas para potenciar la proliferación in vivo, como el uso de una pequeña placa de plástico para facilitar el crecimiento tras la inoculación. El análisis cromosómico de KMH-2 ha revelado múltiples anomalías, una característica común en los cánceres agresivos, lo que subraya aún más su utilidad para estudiar los fundamentos genéticos del carcinoma anaplásico de tiroides.

Organism Humano

Tissue Tiroides

Disease Carcinoma anaplásico de glándula tiroides

Metastatic site Derrame pleural

Synonyms KMHDASH2, KMH2

Características

Age 71 años

Gender Hombre

Ethnicity Asiático

Morphology Células fusiformes con células gigantes

Células KMH-2 | 305142

Growth properties	Adherente
--------------------------	-----------

Datos reglamentarios

Citation	KMH-2 (número de catálogo 305142 de Cytion)
-----------------	---

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

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

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

Datos biomoleculares

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
--------------------	---

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

Doubling time	58 horas
----------------------	----------

Subculturing	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
---------------------	--

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

Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
----------------------	---------------------------

Células KMH-2 | 305142**Freeze medium**

Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células KMH-2 | 305142

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de 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