

Células U-87 MG | 300367

Información general

Description

La línea celular U87MG, creada a partir de un glioblastoma humano, es uno de los modelos celulares más utilizados en la investigación neurobiológica y oncológica. Procedentes de un tumor maligno del sistema nervioso central, estas células presentan muchas de las características distintivas del glioblastoma multiforme (GBM), como una rápida proliferación, una gran capacidad de invasión y una importante heterogeneidad genética y fenotípica. Esto convierte a la línea celular U87MG, también denominada células U87, en una herramienta inestimable para explorar los mecanismos moleculares y celulares subyacentes a los tumores cerebrales, así como para ensayar posibles estrategias terapéuticas.

En la investigación neurocientífica e inmuno-oncológica, las células U87MG sirven de modelo para dilucidar la función celular y los mecanismos de citotoxicidad en el glioblastoma, incluida la exploración de la citotoxicidad de las células NK. La expresión de ligandos NKG2D en las células U87 y el uso de anticuerpos NKG2D en los estudios ponen de relieve la intrincada dinámica entre las células cancerosas y el sistema inmunitario, en particular las células NK, en el microambiente tumoral.

Las características troncales de las células de glioblastoma U87, junto con sus atributos genéticos y fenotípicos, son objeto de intenso estudio, con el objetivo de desentrañar los mecanismos que confieren a estas células un alto grado de plasticidad y resistencia a las terapias convencionales. El origen exacto de la línea celular U87 sigue siendo un tanto enigmático, ya que los análisis genéticos revelan diferencias con respecto al tumor original.

En resumen, la línea celular U87 sigue siendo una herramienta fundamental en la investigación del glioblastoma, que facilita una comprensión más profunda de la biología de la enfermedad y la búsqueda de tratamientos más eficaces.

Organism Humano

Tissue Cerebro

Disease Glioblastoma

Synonyms U-87MG, U87 MG, U-87-MG, U87-MG, U-87 MG, U-87, U87, 87 MG, 87MG

Características

Age 44 años

Gender Hombre

Ethnicity Caucásico

Morphology De tipo epitelial

Células U-87 MG | 300367

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

Datos reglamentarios

Citation	U87MG (número de catálogo 300367 de Cytion)
-----------------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_0022
-----------------------------	-----------

Datos biomoleculares

Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B
-------------------	--

Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos inoculados subcutáneamente con 107 células
--------------------	--

Manejo de

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
-----------------------	---

Supplements	Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA
--------------------	--

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

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	Se recomienda una proporción de 1:2 a 1:5
--------------------	---

Seeding density	4 x 10 ⁴ células/cm ²
------------------------	---

Células U-87 MG | 300367

Freeze medium

Como medio de criopreservación, utilizamos 50% de medio basal + 40% de FBS + 10% de DMSO, 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 $300 \times g$ 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% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

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.

Células U-87 MG | 300367

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

CSF1PO: 10,11
D13S317: 8,11
D16S539: 12
D5S818: 11,12
D7S820: 8,9
TH01: 9.3
TPOX: 8
vWA: 15,17
D3S1358: 16,17
D21S11: 28,32.2
D18S51: 13
Penta E: 7,14
Penta D: 9,14
D8S1179: 10,11
FGA: 18,24

Alelos HLA

A*: '02:01:01
B*: '44:02:01
C*: '05:01:01
DRB1*: '15:01:01
DQA1*: '01:02:01
DQB1*: '06:02:01
DPB1*: '06:01:01
E: '01:01:01