

Células MML-1 | 300288**Información general****Description**

La línea celular MML-1 es una línea celular de melanoma derivada de un melanoma maligno. Esta línea celular se utiliza principalmente para estudiar la biología del melanoma, en particular el papel de las vesículas extracelulares (VE) en la comunicación célula a célula y la progresión tumoral. Las células MML-1 liberan varios subtipos de VE, como exosomas, microvesículas y cuerpos apoptóticos, cada uno de los cuales transporta cargas de ARN distintas, como microARN (miARN) y otros ARN no codificantes.

Estudios realizados con células MML-1 han demostrado que los exosomas liberados por estas células contienen miARN específicos como miR-214-3p, miR-199a-3p y miR-155-5p, que están estrechamente relacionados con la progresión del melanoma y la metástasis. Estos miRNAs están enriquecidos en exosomas en comparación con otros tipos de EV y se han relacionado con importantes vías relacionadas con el melanoma, como la regulación de la vía de señalización MAPK y las interacciones del microambiente tumoral. Curiosamente, las comparaciones de los perfiles de miARN de exosomas derivados de MML-1 con muestras clínicas de melanoma muestran un solapamiento significativo, lo que indica la relevancia clínica de este modelo celular para comprender la progresión del melanoma.

Además de miRNAs, las células MML-1 también liberan otros RNAs no codificantes como pequeños RNAs nucleolares (snoRNAs) y RNAs de transferencia asociados a mitocondrias (mt-RNAs), que se distribuyen diferencialmente entre los subtipos de EV. Estos hallazgos ponen de relieve la utilidad de la línea celular MML-1 para estudiar los mecanismos moleculares del melanoma, en particular cómo las células tumorales se comunican a través de las VE e influyen en su microentorno.

Organism	Humano
-----------------	--------

Tissue	Piel
---------------	------

Disease	Melanoma
----------------	----------

Synonyms	MML1
-----------------	------

Características

Age	Sin especificar
------------	-----------------

Gender	Sin especificar
---------------	-----------------

Morphology	De tipo epitelial
-------------------	-------------------

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

Datos reglamentarios

Células MML-1 | 300288

Citation	MML-1 (número de catálogo 300288 de Cytion)
----------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_6004
----------------------	-----------

Datos biomoleculares

Protein expression	P53 positivo
--------------------	--------------

Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos
-------------	-------------------------

Reverse transcriptase	Negativo
-----------------------	----------

Mutational profile	La mutación BRAF de tipo V600E se determinó mediante métodos basados en el ADN (secuenciación, RT-PCR) y métodos basados en proteínas (Western Blot).
--------------------	---

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

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	1 x 10 ⁴ células/cm ²
-----------------	---

Células MML-1 | 300288**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.**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

Células MML-1 | 300288**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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, colocar 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 y análisis molecular**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
D13S317: 8,13
D16S539: 10,11
D5S818: 10,12
D7S820: 10,12
TH01: 6,10
TPOX: 11
vWA: 17,18
D3S1358: 17
D21S11: 31
D18S51: 13,14
Penta E: 7,11
Penta D: 14
D8S1179: 13,14
FGA: 23
PEZ6: MOLT-4