

Células DC2.4 | 305515**Información general****Description**

La línea celular DC2.4 es una línea de células dendríticas de ratón inmortalizadas que proviene de la médula ósea. Se utiliza comúnmente para estudiar la biología de las células dendríticas (DC), las respuestas inmunitarias y el desarrollo de inmunoterapias. Las células DC2.4 se caracterizan por su función como células presentadoras de antígenos (APC) y se sabe que expresan marcadores de superficie típicos de las células dendríticas, como CD11c y moléculas del MHC de clase I. Sin embargo, presentan un fenotipo inmaduro en condiciones de cultivo estándar, con baja expresión de MHC de clase II y de moléculas coestimuladoras como CD40 y CD80. Esto las hace útiles para investigar los mecanismos y estímulos necesarios para la maduración de las DC y sus funciones inmunitarias posteriores.

Los estudios han demostrado que ciertos estímulos específicos pueden inducir la maduración de las células DC2.4. Cabe destacar que la exposición al interferón gamma (IFN- γ) conduce a una regulación al alza significativa del MHC de clase II, CD40, CD80 y CCR7, así como a un aumento en la secreción de citocinas, incluyendo IL-6, IL-12 y TNF- α . Se ha demostrado que las células DC2.4 maduras con IFN- γ activan eficazmente las células T citotóxicas CD8+ tanto in vitro como in vivo, lo que potencia la inmunidad antitumoral. Por ejemplo, se ha demostrado que las células DC2.4 tratadas con IFN- γ y pulsadas con antígenos inducen respuestas robustas de las células T CD8+ y proporcionan efectos antitumorales protectores en modelos de ratón. Esto resalta la utilidad de la línea celular en la investigación de la inmunoterapia contra el cáncer y el desarrollo de vacunas.

Además, las células DC2.4 se han empleado para estudiar las interacciones entre el huésped y el patógeno, ya que su respuesta a diversos desafíos inmunitarios puede imitar aspectos de la activación del sistema inmunitario innato. El análisis de los perfiles de miARN exosomales de las células DC2.4, especialmente cuando están infectadas con patógenos como el *Toxoplasma gondii*, ha proporcionado información sobre los mecanismos moleculares que subyacen a la señalización de las células dendríticas y la comunicación inmunológica. La expresión diferencial de los miARN exosomales en respuesta a la infección sugiere posibles funciones en la modulación de la inmunidad del huésped y destaca la utilidad de las células DC2.4 en la investigación inmunológica basada en exosomas y ARN.

Organism Ratón**Tissue** Médula ósea**Synonyms** DC 2.4**Características****Breed/Subspecies** C57BL/6**Age** Sin especificar**Gender** Sin especificar**Cell type** Célula dendrítica

Células DC2.4 | 305515

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

Datos normativos

Citation	DC2.4 (número de catálogo de Cytion 305515)
-----------------	---

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

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_J409
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular de células dendríticas murinas (DC2.4) contiene constructos retrovirales que codifican GM-CSF murino, v-myc y v-raf, introducidos mediante transducción, lo que favorece la transformación y el crecimiento. Los insertos están presentes de manera estable en la línea derivada de células dendríticas. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede diferir en otros lugares.
-------------------	---

Datos biomoleculares

Viruses	Transformante: retrovirus recombinante J2
----------------	---

Manejo

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

Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS, un 1 % de NEAA y 10 mM de HEPES
--------------------	--

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

Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíeralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
---------------------	---

Células DC2.4 | 305515

Freeze medium

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

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % de CO_2 , atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Células DC2.4 | 305515

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre -150 y -196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a -80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.