

## DC2.4 Células | 305515

## Información general

## Description

La línea celular DC2.4 es una línea inmortalizada de células dendríticas de ratón que se origina en la médula ósea. Se utiliza habitualmente 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 MHC de clase I. Sin embargo, presentan un fenotipo inmaduro en condiciones de cultivo estándar, con baja expresión de MHC de clase II y 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 posteriores funciones inmunitarias.

Los estudios han demostrado que estímulos específicos pueden inducir la maduración de las células DC2.4. En particular, la exposición al interferón gamma (IFN- $\gamma$ ) conduce a una regulación al alza significativa de MHC clase II, CD40, CD80 y CCR7, así como a un aumento de la secreción de citoquinas, como IL-6, IL-12 y TNF- $\alpha$ . Se ha demostrado que las células DC2.4 maduras con IFN- $\gamma$  activan eficazmente las células T citotóxicas CD8+ tanto in vitro como in vivo, potenciando la inmunidad antitumoral. Por ejemplo, se ha demostrado que las células DC2.4 tratadas con IFN- $\gamma$  y estimuladas con antígenos inducen respuestas robustas de células T CD8+ y proporcionan efectos antitumorales protectores en modelos de ratón. Esto pone de relieve la utilidad de esta 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 huésped-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 exosómicos de las células DC2.4, especialmente cuando están infectadas con patógenos como *Toxoplasma gondii*, ha permitido comprender mejor los mecanismos moleculares que subyacen a la señalización de las células dendríticas y la comunicación inmunitaria. La expresión diferencial de miARN exosómicos en respuesta a la infección sugiere posibles funciones en la modulación de la inmunidad del huésped y pone de relieve la utilidad de 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

## DC2.4 Células | 305515

<b>Growth properties</b>	Adherente
--------------------------	-----------

## Datos reglamentarios

<b>Citation</b>	DC2.4 (número de catálogo de Cytion 305515)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_J409
-----------------------------	-----------

<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Esta línea celular dendrítica murina (DC2.4) contiene construcciones retrovirales que codifican GM-CSF murino, v-myc y v-raf introducidos por transducción, lo que favorece la transformación y el crecimiento. Las inserciones están presentes de forma estable en la línea derivada de células dendríticas. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede diferir en otros países.
-------------------	--

## Datos biomoleculares

<b>Viruses</b>	Transformante: Retrovirus recombinante J2
----------------	---

## Manejo de

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

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

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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.
---------------------	--

## DC2.4 Células | 305515

### 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%  $\text{CO}_2$ , 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.

## DC2.4 Células | 305515

### 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.