

Células DC2.4 | 305515**Informações gerais****Description**

A linhagem celular DC2.4 é uma linhagem de células dendríticas de camundongo imortalizadas, originária da medula óssea. É comumente utilizada para estudar a biologia das células dendríticas (DC), as respostas imunológicas e o desenvolvimento de imunoterapias. As células DC2.4 são caracterizadas por seu papel como células apresentadoras de antígenos (APCs) e são conhecidas por expressarem marcadores de superfície típicos das células dendríticas, como CD11c e moléculas do MHC de classe I. No entanto, elas apresentam um fenótipo imaturo em condições padrão de cultura, com baixa expressão de MHC classe II e moléculas coestimuladoras como CD40 e CD80. Isso as torna úteis para investigar os mecanismos e estímulos necessários para a maturação das DCs e suas funções imunológicas subsequentes.

Estudos demonstraram que estímulos específicos podem induzir a maturação das células DC2.4. Notavelmente, a exposição ao interferon-gama (IFN- γ) leva a uma regulação positiva significativa do MHC classe II, CD40, CD80 e CCR7, bem como ao aumento da secreção de citocinas, incluindo IL-6, IL-12 e TNF- α . Foi demonstrado que as células DC2.4 maduras por IFN- γ ativam efetivamente as células T citotóxicas CD8+ tanto in vitro quanto in vivo, potenciando a imunidade antitumoral. Por exemplo, demonstrou-se que células DC2.4 tratadas com IFN- γ e pulsadas com antígenos induzem respostas robustas de células T CD8+ e proporcionam efeitos antitumorais protetores em modelos murinos. Isso destaca a utilidade da linhagem celular na pesquisa de imunoterapia contra o câncer e no desenvolvimento de vacinas.

Além disso, as células DC2.4 têm sido empregadas para estudar as interações hospedeiro-patógeno, uma vez que sua resposta a vários desafios imunológicos pode imitar aspectos da ativação do sistema imunológico inato. A análise dos perfis de miRNA exossomais das células DC2.4, especialmente quando infectadas por patógenos como o *Toxoplasma gondii*, proporcionou insights sobre os mecanismos moleculares subjacentes à sinalização das células dendríticas e à comunicação imunológica. A expressão diferencial de miRNAs exossomais em resposta à infecção sugere papéis potenciais na modulação da imunidade do hospedeiro e destaca a utilidade das células DC2.4 na pesquisa imunológica baseada em exossomos e RNA.

Organism Mouse**Tissue** Medula óssea**Synonyms** CC 2,4**Características****Breed/Subspecies** C57BL/6**Age** Não especificado**Gender** Não especificado**Cell type** Célula dendrítica

Células DC2.4 | 305515

Growth properties	Aderente
--------------------------	----------

Dados regulatórios

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

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

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

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

GMO Status	GMO-S1: Esta linhagem de células dendríticas murinas (DC2.4) contém construções retrovirais que codificam o GM-CSF murino, v-myc e v-raf, introduzidas por transdução, o que favorece a transformação e o crescimento. As inserções estão presentes de forma estável na linhagem derivada de células dendríticas. Essa classificação se aplica apenas na Alemanha e pode diferir em outros países.
-------------------	--

Dados biomoleculares

Viruses	Transformante: retrovírus recombinante J2
----------------	---

Manuseio

Culture Medium	RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Adicione ao meio 10% de FBS, 1% de NEAA e 10 mM de HEPES
--------------------	--

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

Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
---------------------	--

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.
----------------------	--

Células DC2.4 | 305515

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células DC2.4 | 305515

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.