

Células MDCK-II | 305233

Información general

Description

Las células Madin-Darby Canine Kidney tipo II (MDCK-II) son una línea celular epitelial derivada del riñón de una hembra adulta de cocker spaniel. Estas células se utilizan ampliamente en la investigación biomédica debido a su capacidad única para formar uniones estrechas y monocapas polarizadas, rasgos característicos de los tejidos epiteliales. Las células MDCK-II presentan sólidas propiedades de crecimiento y diferenciación, lo que las convierte en un modelo excelente para estudiar la biología de las células epiteliales, incluida la polaridad celular, los procesos de transporte y la función de barrera

La línea celular MDCK-II es particularmente valiosa para investigar los mecanismos de las interacciones virus-huésped, especialmente para la investigación del virus de la gripe. La capacidad de las células para formar monocapas polarizadas las hace ideales para estudiar la liberación direccional y la propagación de virus. Además, las células MDCK-II se emplean con frecuencia en estudios de transporte y toxicidad de fármacos, ya que sus uniones estrechas bien definidas proporcionan un modelo fiable para evaluar la permeabilidad y la función de barrera de las células epiteliales. Su capacidad de respuesta a diversos factores de crecimiento y hormonas aumenta aún más su utilidad en diversas aplicaciones de investigación

Los investigadores también utilizan células MDCK-II para explorar la fisiología y fisiopatología renales, dado su origen en el tejido renal. Esta línea celular proporciona información sobre la función de las células epiteliales renales, incluido el transporte de iones, la regulación de fluidos y las respuestas celulares a las lesiones. En general, las células MDCK-II son una herramienta versátil y esencial para el estudio de la biología de las células epiteliales y otros campos biomédicos relacionados

Organism Canino

Tissue Riñón

Synonyms MDCK II, MDCKII, MDCK2, MDCK-2, MDCK Tipo II, MDCKII-WT

Características

Breed/Subspecies Cocker Spaniel

Age Adultos

Gender Mujer

Cell type Epitelial

Growth properties Adherente

Datos reglamentarios

Células MDCK-II | 305233**Citation** MDCK-II (número de catálogo 305233 de Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9615**CellosaurusAccession** CVCL_0424**Datos biomoleculares****Manejo de****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, 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.**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.

Células MDCK-II | 305233

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.

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.

Células MDCK-II | 305233

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.