Product sheet

Células 3D4/21 | 305357

Información general

Description	La línea celular 3D4/21 es un modelo de macrófagos alveolares porcinos ampliamente utilizado en estudios sobre respuestas inmunitarias e infecciones virales. Estas células resultan especialmente valiosas para la investigación sobre infecciones respiratorias en cerdos, como las causadas por el virus de la gripe porcina (SIV) y el senecavirus A (SVA). Debido a su origen en los macrófagos alveolares, las células 3D4/21 constituyen un sistema in vitro fundamental para examinar las interacciones entre el huésped y el patógeno, centrándose en los mecanismos inmunitarios que los cerdos despliegan contra los patógenos respiratorios. Las células 3D4/21 se utilizan a menudo para explorar las vías moleculares que se activan durante las infecciones. Por ejemplo, en el contexto de las infecciones por el SIV, los estudios han demostrado que las células 3D4/21 desencadenan una respuesta inmunitaria mediante la expresión de diversas citocinas y receptores de reconocimiento viral, como RIG-I y TLR7. Además, estas células han sido fundamentales para identificar cómo diferentes moléculas de ARN, incluidos los miARN, los ARN largos no codificantes (lncARN) y los ARN circulares (circARN), contribuyen a las redes reguladoras durante las infecciones virales, lo que ha permitido comprender mejor los mecanismos reguladores del ARN endógeno competitivo (ceARN) que contribuyen a las defensas antivirales. Esto ha resultado especialmente útil para dilucidar las respuestas inmunitarias desencadenadas por diferentes cepas de virus de la gripe porcina, como el H1N1 y el H3N2. Además, las células 3D4/21 se han empleado para estudiar la autofagia y su papel en el control de las infecciones. Por ejemplo, durante la infección por Haemophilus parasuis, estas células muestran respuestas autofágicas reguladas a través de la vía de señalización de la AMPK. Este mecanismo de autofagia no solo contribuye a controlar la invasión bacteriana, sino que también ayuda a comprender la patogénesis de enfermedades como la enfermedad de Glässer, una afección que afecta a los cerdos sometidos a estrés. En consecuencia, la línea celular 3D4/21 sigue siendo una herramienta valiosa para la investigación inmunológica y de enfermedades infecciosas en el contexto de la salud porcina.
Organism	Cerdo
Tissue	Pulmón
Synonyms	IPAM 3D4/21, IPAM-WT

Características

Breed/Subspecies	Landrace
Age	12 semanas
Gender	Sin especificar
Morphology	Macrófagos
Cell type	Macrófago alveolar

Células 3D4/21 | 305357

Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

Citation	3D4/21 (número de catálogo de Cytion 305357)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9823
CellosaurusAccession	CVCL_0F14

Datos biomoleculares

Viruses	Transformante: Virus simia 40 (SV40)

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1-3*10^4/cm²
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 centrífuga 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.
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, 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

Células 3D4/21 | 305357

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.