

Células 3D4/21 | 305357**Informações gerais****Description**

A linhagem celular 3D4/21 é um modelo de macrófagos alveolares suínos amplamente utilizado em estudos envolvendo respostas imunológicas e infecções virais. Essas células são particularmente valiosas para pesquisas sobre infecções respiratórias em suínos, como as causadas pelo vírus da gripe suína (SIV) e pelo Senecavirus A (SVA). Devido à sua origem em macrófagos alveolares, as células 3D4/21 servem como um sistema in vitro essencial para examinar as interações hospedeiro-patógeno, com foco nos mecanismos imunológicos que os suínos mobilizam contra patógenos respiratórios.

As células 3D4/21 são frequentemente utilizadas para explorar as vias moleculares acionadas durante as infecções. Por exemplo, no contexto das infecções por SIV, estudos demonstraram que as células 3D4/21 desencadeiam uma resposta imunológica por meio da expressão de várias citocinas e receptores de reconhecimento viral, como RIG-I e TLR7. Além disso, essas células têm sido fundamentais para identificar como diferentes moléculas de RNA, incluindo miRNAs, lncRNAs e circRNAs, contribuem para as redes regulatórias durante infecções virais, fornecendo insights sobre os mecanismos regulatórios do RNA endógeno competitivo (ceRNA) que auxiliam nas defesas antivirais. Isso tem sido particularmente útil para elucidar as respostas imunológicas desencadeadas por diferentes cepas de vírus da gripe suína, como o H1N1 e o H3N2.

Além disso, as células 3D4/21 têm sido empregadas para estudar a autofagia e seu papel no controle de infecções. Por exemplo, durante a infecção por *Haemophilus parasuis*, essas células exibem respostas autofágicas reguladas pela via de sinalização da AMPK. Esse mecanismo de autofagia não apenas contribui para o controle da invasão bacteriana, mas também auxilia na compreensão da patogênese de doenças como a doença de Glässer, uma condição que afeta suínos sob estresse. Como resultado, a linhagem celular 3D4/21 continua sendo uma ferramenta valiosa para pesquisas imunológicas e sobre doenças infecciosas no contexto da saúde suína.

Organism

Porco

Tissue

Pulmão

Synonyms

IPAM 3D4/21, IPAM-WT

Características**Breed/Subspecies**

Variedade local

Age

12 semanas

Gender

Não especificado

Morphology

Macrófago

Cell type

Macrófago alveolar

Células 3D4/21 | 305357**Growth properties**

Aderente

Dados regulatórios**Citation** 3D4/21 (número de catálogo da Cytion 305357)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9823**CellosaurusAccession** CVCL_0F14**Dados biomoleculares****Viruses** Transformante: Vírus simiano 40 (SV40)**Manuseio****Culture Medium** RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de NaHCO₃ (número de artigo da Cytion: 820700a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** 1-3*10⁴/cm²**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 3D4/21 | 305357

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 3D4/21 | 305357

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.