

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

A linha celular 3D4/21 é um modelo de macrófagos alveolares suínos amplamente utilizado em estudos que envolvem respostas imunitárias e infecções virais. Estas células são particularmente valiosas para a investigação sobre infecções respiratórias em suínos, tais como as causadas pelo vírus da gripe suína (SIV) e pelo Senecavirus A (SVA). Devido à sua origem nos macrófagos alveolares, as células 3D4/21 constituem um sistema in vitro fundamental para a análise das interações hospedeiro-patógeno, com foco nos mecanismos imunitários que os suínos mobilizam contra os agentes patogénicos respiratórios.

As células 3D4/21 são frequentemente utilizadas para explorar as vias moleculares desencadeadas durante as infecções. Por exemplo, no contexto das infecções por SIV, estudos demonstraram que as células 3D4/21 desencadeiam uma resposta imunitária através da expressão de várias citocinas e recetores de reconhecimento viral, como o RIG-I e o TLR7. Além disso, estas células têm sido fundamentais para identificar de que forma diferentes moléculas de ARN, incluindo miARNs, ARN de cadeia longa não codificante (lncARNs) e ARN circular (circARNs), contribuem para as redes reguladoras durante as infecções virais, proporcionando insights sobre os mecanismos reguladores do ARN endógeno competitivo (ceRNA) que auxiliam nas defesas antivirais. Isto tem-se revelado particularmente útil para elucidar as respostas imunitárias desencadeadas por diferentes estirpes de vírus da gripe suína, tais como o H1N1 e o H3N2.

Além disso, as células 3D4/21 têm sido utilizadas para estudar a autofagia e o seu papel no controlo da infeção. Por exemplo, durante a infeção por *Haemophilus parasuis*, estas células apresentam respostas autofágicas reguladas através da via de sinalização da AMPK. Este mecanismo de autofagia não só contribui para controlar a invasão bacteriana, como também ajuda a compreender a patogénese de doenças como a doença de Glässer, uma condição que afeta suínos em situação de stress. Consequentemente, a linha celular 3D4/21 continua a ser uma ferramenta valiosa para a investigação imunológica e de doenças infecciosas no contexto da saúde suína.

Organism

Porco

Tissue

Pulmão

Synonyms

IPAM 3D4/21, IPAM-WT

Caraterísticas**Breed/Subspecies**

Raça terrestre

Age

12 semanas

Gender

Não especificado

Morphology

Macrófago

Cell type

Macrófago alveolar

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

Aderente

Dados regulamentares**Citation** 3D4/21 (número de catálogo da Cytion 305357)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9823**CellosaurusAccession** CVCL_0F14**Dados biomoleculares****Viruses** Transformante: Vírus símio 40 (SV40)**Manuseamento****Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO₃ (número de artigo Cytion 820700a)**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células 3D4/21 | 305357

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196°C . O armazenamento a -80°C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Células 3D4/21 | 305357

Controlo de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.