3D4/21

305357

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Pulmão

Synonyms

- IPAM 3D4/21
- IPAM-WT

CLASSIFICATION

Organism	Pig
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Macrófago
Cell type	Macrófago alveolar

IDENTIFIERS

Citation

3D4/21 (número de catálogo da Cytion 305357)

NCBI TaxID	9823
Cellosaurus	CVCL_0F14

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformante: Vírus simiano 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	1-3*10^4/cm^2

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	Variedade local
Donor age	12 semanas

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes