IEC-18

305302

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha de células IEC-18 é uma linha de células epiteliais não transformadas derivada das células da cripta do intestino delgado do rato. Demonstrou-se que estas células modelam eficazmente as propriedades fisiológicas do epitélio do intestino delgado, particularmente no que diz respeito ao transporte de iões cloreto (Cl-). Os canais de cloreto nas células IEC-18 exibem tipos distintos de condutâncias que respondem a vários estímulos, como inchaço celular, aumento do cálcio intracelular (Ca^{2+}) e AMP cíclico elevado (cAMP). Por exemplo, as correntes Cl- ativadas por inchaço nas células IEC-18 são caracterizadas por retificação externa e independência de tensão. Além disso, as células IEC-18 expressam canais reguladores da condutância transmembranar da fibrose cística (CFTR), evidenciados pela presença de condutância Cl- activada por AMPc, que pode ser inibida por glibenclamida e ácido 5-nitro-2-(3-fenilpropilamino) benzoico (NPPB), mas não afetada por DIDS.
As células IEC-18 também foram utilizadas para explorar os mecanismos de sobrevivência celular sob stress induzido pela descolagem, conhecido como anoikis. A investigação indica que a prostaglandina E2 (PGE2) pode promover a viabilidade e a agregação celular em células IEC-18 destacadas através de vias de sinalização mediadas por cAMP. Esta proteção contra o anoikis está associada à ativação da adenilato ciclase e da proteína quinase A (PKA), aumentando a adesão e a viabilidade das células mesmo em estados suspensos. Estes resultados são importantes para compreender os processos relacionados com a inflamação e as potenciais contribuições para a carcinogénese nos tecidos intestinais.
Além disso, as monocamadas IEC-18 têm sido utilizadas para estudar o transporte de várias moléculas através da barreira intestinal. Em comparação com a linha celular Caco-2, as células IEC-18 constituem um modelo mais exato para o transporte passivo transcelular e paracelular devido às suas semelhanças estruturais com as células da cripta do intestino delgado. Ao contrário das células Caco-2, que possuem capacidades de transporte ativo significativas, as células IEC-18 demonstram um transporte mediado por transportador mínimo, o que as torna uma escolha mais adequada para analisar a permeabilidade passiva de macromoléculas hidrofílicas.

Tecido	Intestino delgado, íleo
Doença	Normal

Sinónimos

- IEC 18
- IEC18
- Intestinal Epithelioid Cell line No. 18

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Rato
Sexo	Não especificado
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tipo de célula	Célula epitelial

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

IDENTIFICADORES

Referência

IEC-18 (número de catálogo Cytion 305302)

Número de identificação fiscal do NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0342

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Densidade de sementeira	2 x 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	2 vezes por semana

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

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.

Meio de congelação	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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

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.

Condições de envio

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.

DOADOR

Raça / subespécie	Charles River Sprague Dawley (CD(SD))
Idade do dador	18-24 dias

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes

DETALHES DO PRODUTO

Tabela de composição