ARPE-19

305025

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular ARPE-19, derivada do epitélio pigmentar da retina (EPR) de um homem de 19 anos, tem caraterísticas funcionais semelhantes às células EPR nativas, o que a torna um modelo celular epitelial fundamental na investigação oftalmológica. Estas células são utilizadas em estudos relacionados com a retina dos vertebrados e com a fisiologia do epitélio pigmentar da retina. Quando cultivadas em sistemas de cultura de células 3D ou como uma monocamada de células em filtros revestidos de laminina com meios com baixo teor de soro, as células ARPE-19 atingem uma polarização morfológica e formam junções apertadas, exibindo uma resistência transepitelial semelhante à observada in vivo.
As células ARPE-19, que expressam marcadores específicos do EPR, como CRALBP e RPE-65, constituem um excelente modelo para compreender os processos de pigmentação do epitélio pigmentar da retina, incluindo a síntese de melanina e o conteúdo de melanossomas. A aplicação das células humanas ARPE-19 estende-se a estudos de farmacocinética e permeabilidade oculares, fornecendo informações sobre a eficácia da quimioterapia ocular e considerações sobre as barreiras da retina. A sua utilização no exame das interações entre a farmacocinética e o teor de melanina oferece dados valiosos sobre a ligação e a absorção de medicamentos. As células RPE-19 contribuem para a nossa compreensão dos explantes da retina e do papel do epitélio no desenvolvimento do olho, dada a sua expressão de redes envolvidas na formação precoce do olho e na contração muscular.
Em suma, a linha de células ARPE-19 é um modelo fundamental na investigação oftalmológica, oferecendo conhecimentos sobre a fisiologia da retina, os processos de pigmentação e a eficácia dos tratamentos oculares.

Tecido	Olho, epitélio pigmentado da retina, retina

Sinónimos

- ARPE19
- Adult Retinal Pigment Epithelial cell line-19
- NTC-200
- NTC200

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	Epitelial
Tumorigénico	Sim

IDENTIFICADORES

Referência

ARPE-19 (número de catálogo da Cytion 305025)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606

Cellosaurus	CVCL_0145

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão proteica

Marcadores específicos de Rpe Cralbp e Rpe-65

Expressão do antígeno

Marcadores específicos do EPR CRALBP e RPE-65

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artigo Cytion 820400a)

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.

Renovação de fluidos	2 a 3 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

Idade do dador	19 anos

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