SRA01-04

305436

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha celular SRA01/04 é uma linha celular epitelial do cristalino humano imortalizada, desenvolvida para superar as limitações associadas às culturas primárias de células epiteliais do cristalino humano (HLE). Estas limitações incluem a sua baixa capacidade proliferativa e a dificuldade em obter quantidades suficientes de células a partir dos cristais de doadores. A SRA01/04 foi derivada de células HLE primárias obtidas de bebés submetidos a cirurgia para retinopatia da prematuridade. A imortalização foi alcançada através da transfecção com um plasmídeo portador do gene do antígeno T grande do SV40, sob o controlo do promotor RSV. Esta abordagem evita a utilização de vírus vivos e permite a seleção de um clone uniforme com características consistentes.
As células SRA01/04 apresentam uma proliferação estável ao longo de 130 passagens, com um nível de duplicação da população de aproximadamente 3,5 por passagem. Morfologicamente, mantêm uma monocamada com características epiteliais. A análise cromossómica revelou um cariótipo hipotetraplóide, consistente com o estado de imortalização. O fenótipo isoenzimático confirmou a sua origem humana. É importante referir que a linha celular mantém características moleculares específicas do cristalino, incluindo a expressão das cristalinas αA e βB e da aldose redutase, embora a níveis proteicos inferiores aos observados em culturas primárias de HLE. O ARNm de ambas as cristalinas foi também detetado por RT-PCR, e o sequenciamento confirmou uma identidade de 100% com sequências humanas publicadas. Isto torna a SRA01/04 a primeira linha celular de cristalino humano estabelecida que se demonstrou expressar tanto as cristalinas αA como as βB.
Para além da expressão de cristalinas, a SRA01/04 expressa aldose redutase, uma enzima envolvida na via dos polióis, que é relevante para a cataractogénese. Embora o crescimento ideal exija 20% de soro fetal bovino, as células conseguem sobreviver e proliferar com níveis reduzidos de soro ou mesmo em condições isentas de soro, se previamente fixadas em placas de cultura. Esta adaptabilidade, juntamente com o seu fenótipo estável específico do cristalino, torna a SRA01/04 um modelo valioso para o estudo da fisiologia do cristalino, da regulação genética no epitélio do cristalino e dos mecanismos subjacentes à formação da catarata.

Tecido	Olho, cristalino, epitélio

Sinónimos

- SRA 01-04
- HLEC-SRA 01-04
- HLE-SRA-01-04
- SRA01-04 (HLE)
- SRA 01/04
- HLEC-SRA 01/04
- HLE-SRA-01/04
- SRA01/04 (HLE)

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Estatuto em matéria de OGM	GMO-S1

Detalhes sobre o estatuto dos OGM

GMO-S1: This SRA01-04 human lens epithelial line contains an SV40 large T-antigen construct enabling ocular lens research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nível de biossegurança	1

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

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial
Tipo de célula	Lente ocular

IDENTIFICADORES

Referência

SRA01-04 (número de catálogo da Cytion 305436)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7157

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Expressão proteica

Integração genética: Método = Transfecção; Gene = UniProtKB; P03070; Antigénio T grande do SV40

Isoenzimas

LD, NP

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM com baixo teor de glicose

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

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase
Densidade de sementeira	2-4*10⁴/cm²
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

Idade do dador	3 meses

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