OK

606465

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular OK é uma cultura celular permanente de tipo epitelial derivada do tecido renal de uma fêmea adulta de gambá-americano (Didelphis virginiana). Estabelecida in vitro, essa linhagem celular se destaca por seu número modal cromossômico não diploide de 23 e por sua adaptabilidade às condições de cultura de tecidos. Inicialmente derivada de tipos celulares mistos, a cultura evoluiu para células predominantemente epiteliais após oito passagens. A linhagem celular OK foi amplamente caracterizada em termos de morfologia, constituição cromossômica e dinâmica de crescimento, tornando-se um modelo robusto para estudos citogenéticos e de isolamento de cromossomos.
Uma das principais características da linhagem celular OK é sua utilidade em estudos cromossômicos, especialmente para o isolamento do cromossomo X de mamíferos. O cromossomo X da sariguéia é significativamente menor (aproximadamente 30% menor que os autossomos menores) e não contém grandes blocos de heterocromatina constitutiva, facilitando a separação dos autossomos por meio de técnicas como microfluorometria de fluxo e centrifugação em gradiente. O cariótipo estável das células OK, com a presença de um cromossomo marcador metacêntrico característico, amplia sua aplicação em estudos genômicos e cromossômicos. A inativação preferencial do cromossomo X paterno nesse marsupial fornece um modelo comparativo para o estudo dos mecanismos subjacentes à inativação do cromossomo X em mamíferos.
As células OK também demonstraram resiliência e adaptabilidade em várias condições de cultura, incluindo variações de soro e diferentes agentes de parada mitótica, como o Velban (sulfato de vinblastina), que é particularmente eficaz para alcançar altos índices mitóticos para o isolamento cromossômico. A capacidade da linhagem celular de sincronizar e produzir altos rendimentos de células em metáfase ressalta ainda mais sua adequação para análises cromossômicas detalhadas, incluindo a quantificação do conteúdo de DNA e a obtenção de imagens de alta resolução de espalhamentos cromossômicos.

Tissue	Rim, córtex, túbulo proximal

Synonyms

- Opossum Kidney
- OK-WT

CLASSIFICATION

Organism	Opossum
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

OK (número de catálogo da Cytion 606465)

NCBI TaxID	9267
Cellosaurus	CVCL_0472

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Receptores alfa-2-adrenérgicos, serotonina, hormônio paratireóideo, fator natriurético atrial

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)

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

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana

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

Donor age	Adulto

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.

Disclaimer

Nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de pesquisa laboratorial in vitro e não se destinam ao uso clínico ou diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os usuários devem cumprir todas as diretrizes e regulamentações aplicáveis ao manuseio e uso dessas células em um ambiente de pesquisa.

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