COX

302138

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular COX é uma linhagem celular linfoblastoide B (B-LCL) de referência, derivada de um doador humano e transformada pelo vírus de Epstein-Barr (EBV). Ela é frequentemente utilizada em pesquisas de imunogenética e histocompatibilidade devido à sua inclusão nos painéis do Grupo de Trabalho Internacional de Histocompatibilidade (IHWG). A linhagem celular COX representa um haplótipo específico do complexo principal de histocompatibilidade (MHC), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, associado à suscetibilidade a doenças autoimunes, como diabetes tipo 1, lúpus eritematoso sistêmico e miastenia gravis. Esse haplótipo se destaca por seu alto grau de desequilíbrio de ligação, tornando a linhagem celular um modelo essencial para o estudo de associações genéticas relacionadas ao MHC.
A sequência genômica do haplótipo COX foi completamente caracterizada como parte do Projeto de Haplótipos do MHC. Ela abrange aproximadamente 4,8 Mb, incluindo as regiões de classe I, II e III do MHC, bem como a região estendida de classe I. O sequenciamento detalhado revelou mais de 16.000 polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) e inúmeras variações estruturais, proporcionando insights sobre a arquitetura genética dessa região. A caracterização abrangente do MHC da linhagem celular COX torna-a um recurso fundamental para a compreensão da função do sistema imunológico e da base genética das doenças associadas ao HLA.
Na pesquisa, a linhagem celular COX é utilizada para o mapeamento preciso de loci associados a doenças dentro do MHC, bem como para estudos funcionais sobre o processamento e a apresentação de antígenos. Seu perfil genético bem definido permite estudos comparativos com outros haplótipos do MHC, auxiliando na identificação de variantes de risco para doenças e de alvos terapêuticos potenciais. Além disso, a linha celular está envolvida na avaliação de novas tecnologias de sequenciamento e genotipagem, servindo como referência padrão em estudos imunogenéticos.

Tissue	Sangue periférico
Disease	Linfoma de Burkitt

Synonyms

- LCL (DR3)

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Células redondas
Cell type	Linfoblasto B

IDENTIFIERS

Citation

COX (número de catálogo da Cytion 302138)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_E534

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

Transformado pelo EBV

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 ao meio 10% de FBS inativado por calor

Subculturing

Homogeneíze suavemente a suspensão celular no frasco por meio de pipetagem para cima e para baixo e, em seguida, colete uma amostra representativa para determinar a densidade celular por ml. Dilua a suspensão com meio de cultura fresco até atingir uma concentração celular de 1 x 10^5 células/ml e distribua a suspensão ajustada em alíquotas em novos frascos para continuação do cultivo.

Seeding density	5 × 10^5 células/cm^2
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 × 10^5 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

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	Idade não especificada
Ethnicity	caucasiano

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