Product sheet

Células COX | 302138

Información general

Description	La línea celular COX es una línea celular linfoblastoide B (B-LCL) de referencia, derivada de un donante humano y transformada con el virus de Epstein-Barr (VEB). Se utiliza con frecuencia en investigaciones de inmunogenética e histocompatibilidad debido a su inclusión en los paneles del Grupo de Trabajo Internacional de Histocompatibilidad (IHWG). La línea celular COX representa un haplotipo específico del complejo mayor de histocompatibilidad (MHC), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, asociado con la susceptibilidad a enfermedades autoinmunes como la diabetes tipo 1, el lupus eritematoso sistémico y la miastenia gravis. Este haplotipo se destaca por su alto grado de desequilibrio de ligamiento, lo que convierte a la línea celular en un modelo esencial para estudiar las asociaciones genéticas relacionadas con el MHC. La secuencia genómica del haplotipo COX se ha caracterizado por completo como parte del Proyecto de Haplotipos del MHC. Abarca aproximadamente 4,8 Mb, incluyendo las regiones de clase I, II y III del MHC, así como la región extendida de clase I. La secuenciación detallada reveló más de 16 000 polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) y numerosas variaciones estructurales, lo que proporcionó información sobre la arquitectura genética de esta región. La caracterización exhaustiva del MHC de la línea celular COX la convierte en un recurso clave para comprender la función del sistema inmunológico y la base genética de las enfermedades asociadas al HLA. En la investigación, la línea celular COX se utiliza para el mapeo de alta resolución de los loci asociados a enfermedades dentro del MHC, así como para estudios funcionales sobre el procesamiento y la presentación de antígenos. Su perfil genético bien definido permite realizar estudios comparativos con otros haplotipos del MHC, lo que ayuda a identificar variantes de riesgo de enfermedad y posibles dianas terapéuticas. Además, la línea celular se utiliza en la evaluación de nuevas tecnologías de secuenciación y genotipado, sirviendo como referencia estándar en estudios inmunogenéticos.
Organism	Humano
Tissue	Sangre periférica
Disease	Linfoma de Burkitt
Synonyms	LCL (DR3)

Características

Age	Edad no especificada
Gender	Hombre
Ethnicity	caucásico
Morphology	Células redondas

Product sheet

Células COX | 302138

Cell type	Linfoblasto B
Growth properties	Suspensión

Datos normativos

Citation	COX (número de catálogo de Cytion 302138)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_E534

Datos biomoleculares

Viruses	Transformado por el VEB

Manejo

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor
Subculturing	Homogeneice suavemente la suspensión celular en el matraz pipeteando de arriba hacia abajo; luego, tome una muestra representativa para determinar la densidad celular por ml. Diluya la suspensión con medio de cultivo fresco hasta alcanzar una concentración celular de 1×10^5 células/ml, y divida la suspensión ajustada en alícuotas en matraces nuevos para continuar con el cultivo.
Seeding density	5×10^5 células/cm^2
Post-Thaw Recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5×10^5 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células COX | 302138

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.