

Células ARPE-19 | 305025

Información general

Description

La línea celular ARPE-19, derivada del epitelio pigmentario de la retina (EPR) de un varón de 19 años, tiene características funcionales similares a las células nativas del EPR, lo que la convierte en un modelo celular epitelial fundamental en la investigación oftalmológica. Estas células se utilizan en estudios relacionados con la retina vertebrada y la fisiología del epitelio pigmentario de la retina. Cuando se cultivan en sistemas de cultivo celular 3D o como monocapa celular en filtros recubiertos de laminina con medios bajos en suero, las células ARPE-19 alcanzan la polarización morfológica y forman uniones estrechas, mostrando una resistencia transepitelial similar a la observada in vivo.

Las células ARPE-19, que expresan marcadores específicos del EPR como CRALBP y RPE-65, constituyen un modelo excelente para comprender los procesos de pigmentación del epitelio pigmentario de la retina, incluida la síntesis de melanina y el contenido de melanosomas.

La aplicación de las células humanas ARPE-19 se extiende a la farmacocinética ocular y los estudios de permeabilidad, proporcionando conocimientos sobre la eficacia de la quimioterapia ocular y las consideraciones sobre las barreras retinianas. Su uso en el examen de las interacciones entre farmacocinética y contenido de melanina ofrece datos valiosos sobre la unión y captación de fármacos. Las células ARPE-19 contribuyen a nuestra comprensión de los explantes retinianos y del papel del epitelio en el desarrollo ocular, dada su expresión de redes implicadas en la formación temprana del ojo y en la contracción muscular.

En resumen, la línea celular ARPE-19 constituye un modelo fundamental en la investigación oftálmica, ya que ofrece información sobre la fisiología de la retina, los procesos de pigmentación y la eficacia de los tratamientos oculares.

Organism Humano

Tissue Ojo, epitelio pigmentado de la retina, retina

Synonyms ARPE19, línea celular epitelial pigmentaria de retina adulta-19, NTC-200, NTC200

Características

Age 19 años

Gender Hombre

Morphology Epitelial

Growth properties Adherente

Datos reglamentarios

Células ARPE-19 | 305025**Citation** ARPE-19 (número de catálogo de Cytion 305025)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0145**Datos biomoleculares****Protein expression** Marcadores específicos de Rpe Cralbp y Rpe-65**Antigen expression** Marcadores específicos del EPR CRALBP y RPE-65**Tumorigenic** Sí**Manejo de****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820400a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.**Split ratio** 1:3 a 1:5**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana

Células ARPE-19 | 305025

Freeze medium

Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células ARPE-19 | 305025

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Perfil de STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11
D13S317: 11,12
D16S539: 9,11
D5S818: 13
D7S820: 9,11
TH01: 6,9,3
TPOX: 9,11
vWA: 16,19
D3S1358: 14,15
D21S11: 28,29
D18S51: 12,16
Penta E: 7,11
Penta D: 11,13
D8S1179: 13
FGA: 23