Product sheet

Células ARPE-19 | 305025

Información general

Description	La línea celular ARPE-19, derivada del epitelio pigmentario retiniano (EPR) de un hombre de 19 años, presenta características funcionales similares a las de 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 de los vertebrados y la fisiología del epitelio pigmentario retiniano. Cuando se cultivan en sistemas de cultivo celular 3D o como una monocapa celular sobre filtros recubiertos de laminina con medios de bajo contenido de suero, las células ARPE-19 logran 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, sirven como un excelente modelo para comprender los procesos de pigmentación del epitelio pigmentario retiniano, incluyendo la síntesis de melanina y el contenido de melanosomas. La aplicación de las células humanas ARPE-19 se extiende a estudios de farmacocinética ocular y permeabilidad, lo que brinda información sobre la eficacia de la quimioterapia ocular y consideraciones sobre las barreras retinianas. Su uso en el análisis de las interacciones entre la farmacocinética y el contenido de melanina ofrece datos valiosos sobre la unión y la absorción de fármacos. Las células RPE-19 contribuyen a nuestra comprensión de los explantes retinianos y del papel del epitelio en el desarrollo ocular, dada su expresión de redes involucradas en la formación temprana del ojo y la contracción muscular. En resumen, la línea celular ARPE-19 sirve como un modelo fundamental en la investigación oftálmica, ofreciendo información sobre la fisiología de la retina, los procesos de pigmentación y la eficacia de los tratamientos oculares.
Organism	Humano
Tissue	Ojo, epitelio pigmentario de la retina, retina
Synonyms	ARPE19, Línea celular 19 del epitelio pigmentario retiniano adulto, NTC-200, NTC200

Características

Age	19 años
Gender	Hombre
Morphology	Epithelial
Growth properties	Adherente

Datos normativos

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 la RPE: Cralbp y RPE-65
Antigen expression	Marcadores específicos del EPR: CRALBP y RPE-65
Tumorigenic	Sí

Manejo

Culture Medium	DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
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 ARPE-19 | 305025

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.