Product sheet

Celdas de 661w | 305889

Información general

Description	La línea celular 661W es una línea derivada de fotorreceptores de conos murinos, establecida originalmente a partir de un tumor retiniano que surgió en un ratón transgénico que expresaba el antígeno T grande del virus simio 40 (SV40) bajo el control del promotor de la proteína de unión a retinoides interfotorreceptora (IRBP) humana. La línea se generó a partir de explantes retinianos posnatales y representa precursores inmortalizados de fotorreceptores de cono. Las células 661W presentan un crecimiento adherente y se mantienen habitualmente en medio Eagle modificado de Dulbecco suplementado con suero fetal bovino bajo condiciones estándar de cultivo. Se han utilizado ampliamente como modelo in vitro de fotorreceptores de conos, particularmente en estudios sobre daño inducido por la luz, estrés oxidativo, apoptosis y mecanismos de degeneración retiniana. La caracterización molecular y transcriptómica confirma que las células 661W expresan la mayoría de los marcadores de los fotorreceptores de conos, incluidas las opsinas de los conos y los genes asociados a la fototransducción. Los estudios de imágenes de alta resolución demuestran que estas células forman cilios primarios con características estructurales que recuerdan a los cilios de conexión de los fotorreceptores y a los segmentos externos. Los análisis inmunocitoquímicos y ultraestructurales revelan la localización de proteínas ciliares en el axonema, la membrana y la zona de transición, lo que respalda su utilidad en la investigación de las ciliopatías retinianas. Los estudios funcionales han demostrado que la inhibición mediada por ARNip de genes del transporte intraflagelar, como el Ift88, conduce a la pérdida de cilios, lo que valida a la 661W como un sistema manejable para estudios mecanísticos de la biología ciliar. Las células 661W son altamente sensibles al estrés fotooxidativo. La exposición a la luz visible induce la muerte celular por apoptosis, asociada con la regulación a la baja de la actividad de NF-κB y la activación de las vías de las caspasas. La sobreexpresión de proteínas antiapoptóticas, como Bcl-2, confiere resistencia a la apoptosis inducida por la luz, lo que mantiene la actividad nuclear de NF-κB y mejora la supervivencia celular. Estas propiedades convierten a la 661W en un modelo robusto para analizar las vías moleculares subyacentes a la degeneración de los fotorreceptores. Es importante señalar que la línea 661W también se ha visto implicada en casos históricos de identificación errónea de líneas celulares, incluida la contaminación cruzada con la línea RGC-5, lo que subraya la necesidad de una autenticación rigurosa al emplear este modelo. En conjunto, la 661W ofrece una plataforma de fotorreceptores de conos murinos bien caracterizada para estudiar la degeneración retiniana, las respuestas al estrés oxidativo, la función ciliar y las intervenciones terapéuticas dirigidas a la supervivencia de los conos.
Organism	Ratón
Tissue	Ojo, retina
Metastatic site	Localización del tumor primario (retina)
Applications	Biología de los fotorreceptores de cono; degeneración retiniana inducida por la luz; apoptosis por estrés oxidativo; biología de los cilios de los fotorreceptores; modelización de enfermedades degenerativas de la retina; estudios sobre las vías de NF-κB y las caspasas; evaluación de medicamentos oftálmicos
Synonyms	661w, 661 W

Product sheet

Celdas de 661w | 305889

Características

Age	Edad no especificada
Gender	Hombre
Morphology	Similar a un fotorreceptor de cono
Cell type	Células cónicas de la retina
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	661W (número de catálogo de Cytion 305889)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_6240
GMO Status	GMO-S1: La línea 661W se derivó de un ratón transgénico que expresa el antígeno T grande del SV40 bajo el promotor IRBP; este transgén induce la inmortalización específica de los fotorreceptores. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares

Manejo

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	~24 horas

Celdas de 661w | 305889

Split ratio	Del 1 al 5
Seeding density	De 1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	Cada 2 o 3 días
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación.
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 200 x g durante 5 minutos; deseche con cuidado el sobrenadante que contiene el medio de congelación. 7. Siga el procedimiento descrito en la sección «Recuperación posterior a la descongelación»
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.

Celdas de 661w | 305889

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