Product sheet

Células RWPE-1 | 305217

Información general

Description	La línea celular RWPE-1, derivada del epitelio prostático de un hombre caucásico de 54 años sin evidencia de cáncer de próstata, es un recurso valioso en la investigación biomédica, particularmente para estudios sobre la biología de la próstata y el cáncer. Estas células epiteliales, caracterizadas por sus propiedades de crecimiento adherente y su morfología epitelial típica, se inmortalizaron mediante un retrovirus con deficiencia de replicación que porta el gen E7 del virus del papiloma humano 18 (VPH-18), el cual inactiva la proteína del retinoblastoma y promueve la inmortalización celular. Las células RWPE-1, que provienen de una próstata humana normal, se utilizan en la investigación del cáncer de próstata, aunque su expresión del receptor de andrógenos es relativamente modesta, especialmente en comparación con las líneas celulares tumorígenas derivadas del cáncer de próstata. La línea celular epitelial RWPE-1 expresa las citoqueratinas 8 y 18, lo que confirma su linaje epitelial. Si bien las células RWPE-1 expresan supresores tumorales como p53 y pRB, lo que refleja su naturaleza no tumorigénica, la expresión de marcadores específicos de la próstata como la calicreína 3 (KLK3) o el PSA es, por lo general, baja o inexistente en condiciones de cultivo estándar. En cultivos 3D, como los que se forman en Matrigel, las células humanas RWPE-1 pueden organizarse en estructuras acinares que recuerdan la arquitectura normal de la próstata. En cuanto a la secreción de PSA (antígeno prostático específico) en respuesta a la estimulación androgénica, las células RWPE-1 muestran una reacción menos pronunciada en comparación con las líneas celulares de cáncer de próstata. Por lo tanto, si bien las células RWPE-1 ofrecen un modelo valioso para comprender las propiedades básicas de las células epiteliales prostáticas normales, La naturaleza no tumorigénica de las células RWPE-1 sirve como modelo para estudiar la transición hacia la transformación tumorigénica y la dinámica de las células cancerosas, incluidas las células de cáncer de próstata metastásico y la carcinogénesis prostática. La inclusión de factores como el EGF y la hormona del crecimiento en las condiciones de cultivo puede ayudar a esclarecer aún más las vías implicadas en la hiperplasia prostática y la progresión hacia el cáncer de próstata. En resumen, las células RWPE-1 facilitan una comprensión integral del cáncer de próstata, desde su inicio en líneas celulares prostáticas hasta su manifestación en pacientes con cáncer de próstata.
Organism	Humano
Tissue	Próstata
Synonyms	RWPE1

Características

Age	54 años
Gender	Hombre
Ethnicity	caucásico

Product sheet

Células RWPE-1 | 305217

Morphology	Epithelial
Cell type	Célula epitelial de la próstata
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	RWPE-1 (número de catálogo de Cytion 305217)
Biosafety level	La línea celular RWPE-1 está clasificada como de Nivel de Bioseguridad 1 o 2 (BSL-1/2) en Alemania, dependiendo del tipo de trabajo que se realice. La línea celular proviene de células epiteliales de próstata humana transfectadas con una sola copia del VPH-18 y da negativo para la hepatitis B, la hepatitis C y el VIH. Es poco probable que se produzca la liberación de partículas virales, ya que el VPH-18 requiere células epiteliales diferenciadas para replicarse, y una sola copia del genoma no suele dar lugar a la formación de partículas. Dicha liberación solo es teóricamente posible en cultivos 3D (por ejemplo, cultivos organotípicos o en «balsas»), pero queda descartada en cultivos monocapa. Debido a la presencia del genoma completo del VPH-18, el RWPE-1 se clasifica como un organismo del Grupo de Riesgo 2 para fines de ingeniería genética.
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3791

Datos biomoleculares

Karyotype	Las células RWPE-1 tienen una ploidía cromosómica diploide y presentan variaciones cromosómicas como 45, X,-Y y 51, XY.

Manejo

Culture Medium	K-SFM (No ofrecemos este producto; le recomendamos que considere otros proveedores. Si necesita más ayuda, no dude en comunicárnoslo)
Supplements	Añada al medio 0,05 mg/mL de BPE y 5 ng/mL de EGF. El medio no debe filtrarse por completo. Añada BPE y EGF hasta alcanzar un volumen de 10 mL y, tras filtrarlo de manera estéril, incorpore esta mezcla al medio.
Dissociation Reagent	Accutase

Células RWPE-1 | 305217

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.
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.

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.