Product sheet

Células RWPE-1 | 305217

Información general

Description	La línea celular RWPE-1, derivada del epitelio prostático de un varón caucásico de 54 años sin indicios de cáncer de próstata, es un recurso valioso en la investigación biomédica, especialmente para estudios sobre la biología y el cáncer de próstata. Estas células epiteliales, caracterizadas por sus propiedades de crecimiento adherente y morfología epitelial típica, se inmortalizaron utilizando un retrovirus de replicación deficiente portador del gen E7 del virus del papiloma humano 18 (VPH-18), que inactiva la proteína retinoblastoma y promueve la inmortalización celular. Las células RWPE-1, procedentes de una próstata humana normal, se utilizan en la investigación del cáncer de próstata, aunque su expresión del receptor androgénico es relativamente modesta, especialmente si se compara con las líneas celulares tumorigénicas derivadas del cáncer de próstata. La línea celular epitelial RWPE-1 expresa las citoqueratinas 8 y 18, que confirman su linaje epitelial. Aunque 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 generalmente baja o inexistente en condiciones de cultivo estándar. En cultivos 3D, como los formados 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, aunque las células RWPE-1 ofrecen un modelo valioso para comprender las propiedades basales de las células epiteliales normales de la próstata. La naturaleza no tumorigénica de RWPE-1 sirve de modelo para estudiar la transición a la transformación tumorigénica y la dinámica de las células cancerosas, incluidas las células metastásicas de cáncer de próstata y la carcinogénesis prostática. La inclusión de factores como el EGF y la hormona del crecimiento en las condiciones de cultivo puede dilucidar 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 exhaustiva 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	Epitelial
Cell type	Célula epitelial de próstata
Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

Citation	RWPE-1 (número de catálogo 305217 de Cytion)
Biosafety level	El RWPE-1 está clasificado como Nivel de Bioseguridad 1 o 2 (BSL-1/2) en Alemania, dependiendo del tipo de trabajo realizado. La línea celular procede de células epiteliales de próstata humana transfectadas con una sola copia del VPH-18 y es negativa para la hepatitis B, la hepatitis C y el VIH. La liberación de partículas virales es improbable, ya que el VPH-18 requiere células epiteliales diferenciadas para su replicación, y una sola copia del genoma no suele dar lugar a la formación de partículas. Dicha liberación sólo es teóricamente posible en cultivos tridimensionales (por ejemplo, cultivos organotípicos o en balsa), pero queda excluida en cultivos monocapa. Debido a la presencia del genoma completo del VPH-18, el RWPE-1 está clasificado como organismo del grupo de riesgo 2 a efectos 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 de

Culture Medium	K-SFM (No suministramos este producto; considere otros proveedores. Por favor, háganoslo saber si necesita más ayuda)
Supplements	Suplementar el medio con 0,05 mg/mL de BPE, 5 ng/mL de EGF. El medio no debe filtrarse por completo. Añadir BPE y EGF a 10 mL, y después de filtrar estérilmente, incorporar esta mezcla al medio.
Dissociation Reagent	Accutase

Células RWPE-1 | 305217

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.
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 centrífuga 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.

Células RWPE-1 | 305217

Flask Coating	Ninguno
Freezing Procedure	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.
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, colocar 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 y análisis molecular

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**: 13 **D13S317**: 8,14 **D16S539**: 9,11 **D5S818**: 12,15 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 8,9.3 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 15,16 **D21S11**: 29,31 **D18S51**: 14,16 **Penta E**: 5,12 **Penta D**: 10,13 **D8S1179**: 10,14 **FGA**: 24,25