VCaP

300631

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

La línea celular VCaP (Vertebral-Cancer of the Prostate) es un modelo importante en el estudio del cáncer de próstata, derivado de una metástasis vertebral de un carcinoma de próstata humano. Se creó para proporcionar un modelo in vitro relevante para investigar la biología del cáncer de próstata y su proceso metastásico, centrándose especialmente en los estadios hormono-refractarios de la enfermedad. Las células VCaP son conocidas por expresar un alto nivel de antígeno prostático específico (PSA) y receptor de andrógenos (AR), lo que las hace muy relevantes para estudios sobre las vías de señalización del receptor de andrógenos y los mecanismos de resistencia a la terapia antiandrogénica.
Las células VCaP también se utilizan ampliamente en estudios genéticos, ya que albergan la fusión génica TMPRSS2-ERG, una translocación cromosómica común que se encuentra en aproximadamente el 50% de los casos de cáncer de próstata. Esta alteración genética específica es significativa porque se cree que desempeña un papel crucial en la progresión del cáncer de próstata. Las células son, por tanto, una herramienta excelente para la investigación dirigida a comprender los fundamentos moleculares del cáncer de próstata y para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas dirigidas a TMPRSS2-ERG y vías relacionadas. Además, las células VCaP presentan un crecimiento in vitro robusto y pueden formar tumores cuando se xenoinjertan en ratones inmunodeficientes, lo que las convierte en un sistema útil para estudios preclínicos de nuevos fármacos contra el cáncer.
En general, la línea celular VCaP constituye un recurso vital para estudios moleculares y farmacológicos, contribuyendo significativamente a la comprensión de la biología del cáncer de próstata y a la evaluación de nuevos agentes terapéuticos. Sus características, como la respuesta hormonal, la expresión de la fusión génica y el origen metastásico, la hacen especialmente adecuada para la investigación avanzada del cáncer de próstata, sobre todo en áreas relacionadas con la independencia androgénica y la progresión metastásica de la enfermedad.

Pañuelo de papel	Próstata
Enfermedad	Carcinoma de próstata
Lugar de metástasis	Hueso, vértebra

Sinónimos

- VCAP
- Vcap
- Vertebral Cancer of the Prostate

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Tumorigénico	Sí, en ratones SCID
Tiempo de duplicación	Línea celular de crecimiento lento, tiempo de duplicación 5-6 días.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFICADORES

Referencia

VCaP (número de catálogo 300631 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_2235

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

Antígeno P53, citoqueratina-18, antígeno prostático específico, fosfatasa ácida prostática, proteína Rb

Virus

Retrovirus xenotrópico de ratón Bxv-1

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

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)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

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.

Densidad de siembra	4-8 x 10^4 células/cm^2

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

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.

Condiciones de envío

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.

DONANTE

Edad del donante	59 años
Origen étnico	Europea

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes