Product sheet

Células VCaP | 300631

Información general

Description	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.
Organism	Humano
Tissue	Próstata
Disease	Carcinoma de próstata
Metastatic site	Hueso, vértebra
Synonyms	VCAP, Vcap, Cáncer Vertebral de Próstata

Características

Age	59 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Europea

Células VCaP | 300631

Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

Citation	VCaP (número de catálogo 300631 de Cytion)
Biosafety level	Las células VCaP están clasificadas como Nivel de Bioseguridad 1 (BSL-1) para el trabajo estándar de laboratorio. Sin embargo, para la ingeniería genética, el ZKBS las clasifica como Nivel de Bioseguridad 2 (BSL-2).
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2235

Datos biomoleculares

Antigen expression	Antígeno P53, citoqueratina-18, antígeno prostático específico, fosfatasa ácida prostática, proteína Rb
Tumorigenic	Sí, en ratones SCID
Viruses	Retrovirus xenotrópico de ratón Bxv-1

Manejo de

Culture Medium	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)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	Línea celular de crecimiento lento, tiempo de duplicación 5-6 días.

Células VCaP | 300631

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.
Seeding density	4-8 x $10^{4\ \text{células}}/\text{cm}^2$
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.

Células VCaP | 300631

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.
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.

Células VCaP | 300631

Perfil de STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11,12
D16S539: 9
D5S818: 12
D7S820: 9,12
TH01: 9.3
TPOX: 8,11
vWA: 18,19
D3S1358: 14,15
D21S11: 31
D18S51: 13
Penta E: 10,12
Penta D: 9
D8S1179: 12,13
FGA: 26
D6S1043: 11
D2S1338: 17,25
D12S391: 21,23
D19S433: 13