Product sheet

Células PC-3 | 300312

Información general

Description	Las células PC3, derivadas de la metástasis ósea de un varón caucásico de 62 años con adenocarcinoma de próstata de grado IV, son una piedra angular en el estudio del carcinoma de próstata humano. La línea celular PC-3 de cáncer de próstata humano se utiliza ampliamente para estudiar los aspectos moleculares y celulares del cáncer de próstata, especialmente en el contexto de la enfermedad metastásica. Su elevado potencial metastásico las convierte en un valioso modelo para la investigación avanzada del cáncer de próstata. Como células epiteliales, la falta de respuesta de las células PC3 a los andrógenos y su independencia de factores de crecimiento típicos como los glucocorticoides o los factores de crecimiento de fibroblastos, las sitúa en una posición única entre las células de carcinoma de próstata humano para estudiar el impacto de la koenimbina y otros posibles agentes terapéuticos. La ausencia de expresión del antígeno prostático específico (PSA) y las bajas actividades de la testosterona-5-alfa reductasa y la fosfatasa ácida diferencian al PC3 de otros modelos celulares de cáncer de próstata como el LNCaP y el DU145, el primero conocido por expresar marcadores de diferenciación luminal como el AR y el PSA, y el segundo por representar un potencial metastásico moderado del carcinoma de próstata. Además, el papel de la línea celular de carcinoma prostático PC3 en la investigación de las células madre del cáncer de próstata se ve subrayado por la observación de que un subconjunto forma holoclones de células madre cancerosas. Esta característica convierte a la línea celular PC3 en un modelo crítico para el estudio del entorno tumoral, especialmente a través de modelos de xenoinjerto, en los que los tumores de xenoinjerto de PC3 se utilizan para investigar el crecimiento tumoral y la respuesta a las terapias in vivo. En resumen, las células PC3, procedentes de un adenocarcinoma prostático de grado IV, constituyen un modelo fundamental en la investigación del cáncer de próstata debido a su elevado potencial metastásico, su singular independencia androgénica y sus características celulares distintivas. Su versatilidad abarca desde los estudios moleculares de la metástasis hasta la exploración de las respuestas terapéuticas y la investigación de las células madre del cáncer de próstata, lo que las convierte en un recurso inestimable para avanzar en nuestra comprensión de las complejidades del carcinoma de próstata y sus posibles tratamientos.
Organism	Humano
Tissue	Próstata
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Hueso
Applications	Huésped de transfección
Synonyms	PC-3, PC.3

Características

Células PC-3 | 300312

Age	62 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Caucásico
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Adherentes. Las células forman grupos en agar blando y pueden adaptarse al crecimiento en suspensión

Datos reglamentarios

Citation	PC3 (número de catálogo 300312 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Datos biomoleculares

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Sí, en ratones desnudos
Karyotype	El cariotipo de las células PC3 destaca por ser triploide, conteniendo múltiples anomalías cromosómicas que contribuyen a su naturaleza agresiva.

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 5% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Células PC-3 | 300312

Doubling time	40 horas
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.
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:6
Seeding density	Comience con 3 x 10^4 células/cm^2. Después de la recuperación celular, utilice una densidad de siembra de 1 x 10^4 células/cm^2 para los pasos de división posteriores.
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana
Post-Thaw Recovery	Después de descongelar, siembre las células a 5 x 10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
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.

Células PC-3 | 300312

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.

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	**CSF1PO**: 11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 11 **D5S818**: 13 **D7S820**: 8,11 **TH01**: 6,7 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 17 **D3S1358**: 16 **D21S11**: 29,31.2 **D18S51**: 14,15 **Penta E**: 10,17 **Penta D**: 9 **D8S1179**: 13 **FGA**: 24 **PEZ6**: RCC-FG1