PC3

300312

GENERAL INFORMATION

Description

Las células PC3, derivadas de una metástasis ósea en un hombre caucásico de 62 años con adenocarcinoma de próstata de grado IV, son un pilar fundamental 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 alto potencial metastásico las convierte en un modelo valioso para la investigación del cáncer de próstata avanzado.
Al ser 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 posiciona de manera única entre las células del 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 5-alfa-reductasa de la testosterona y de la fosfatasa ácida distinguen a la línea PC3 de otros modelos celulares de cáncer de próstata como LNCaP y DU145, siendo la primera conocida por expresar marcadores de diferenciación luminal como AR y PSA, y la segunda 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 reforzado por la observación de que un subconjunto forma holoclones de células madre cancerosas. Esta característica convierte a la línea celular PC3 en un modelo fundamental para estudiar el entorno tumoral, particularmente a través de modelos de xenoinjertos, 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, que provienen de un adenocarcinoma prostático de grado IV, sirven como modelo fundamental en la investigación del cáncer de próstata debido a su alto potencial metastásico, su independencia única de los andrógenos y sus características celulares distintivas. Su versatilidad abarca desde estudios moleculares de la metástasis hasta la exploración de respuestas terapéuticas y la investigación de las células madre del cáncer de próstata, lo que las convierte en un recurso invaluable para avanzar en nuestra comprensión de las complejidades del carcinoma de próstata y sus posibles tratamientos.

Tissue	Próstata
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Hueso

Applications

Huésped de transfección

Synonyms

- PC-3
- PC.3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sí, en ratones desnudos

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

Karyotype

El cariotipo de las células PC3 se caracteriza por ser triploide y contener múltiples anomalías cromosómicas que contribuyen a su naturaleza agresiva.

Doubling time	40 horas

IDENTIFIERS

Citation

PC3 (número de catálogo de Cytion 300312)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0035

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

HLA A1, A9

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 5 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

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.

Seeding density	Comience con 3×10^4 células/cm². Después de la recuperación celular, utilice una densidad de siembra de 1×10^4 células/cm² para los pasos de división posteriores.
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5×10^4 células/cm² y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	62 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

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