C4-2

305752

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular C4-2 es un modelo de cáncer de próstata humano independiente de los andrógenos, derivado de la línea celular parental LNCaP. Se estableció mediante un proceso de selección in vivo por etapas que implicó la coinyección de células LNCaP con células estromales óseas humanas (células MS) en ratones inmunodeficientes castrados, lo que condujo a la aparición de tumores insensibles a los andrógenos. La sublínea C4-2 se derivó específicamente de la variante C4 tras pases adicionales en huéspedes castrados, y conserva la capacidad de crecer y formar tumores en condiciones de deficiencia de andrógenos sin necesidad de apoyo estromal.
Las células C4-2 mantienen la producción del antígeno prostático específico (PSA) y la expresión del receptor de andrógenos (AR), incluida la mutación puntual característica T877A del AR heredada de LNCaP, pero muestran una respuesta reducida a los andrógenos en comparación con la línea parental. Mientras que las células LNCaP requieren andrógenos para crecer, las células C4-2 proliferan en entornos con deficiencia de andrógenos y continúan expresando el PSA y los genes regulados por el AR, lo que las convierte en un modelo robusto para el cáncer de próstata resistente a la castración (CRPC). In vitro, las células C4-2 crecen más rápidamente que las LNCaP en condiciones estándar de cultivo, y también muestran una mayor capacidad tumorigénica in vivo. Cuando se inyectan por vía subcutánea en ratones inmunodeprimidos, las células C4-2 forman tumores con facilidad, una característica que contrasta con el potencial tumorigénico más lento o menos consistente de las células LNCaP.
El modelo C4-2 se ha utilizado ampliamente para estudiar los mecanismos de resistencia a la terapia de privación androgénica (ADT), el papel del metabolismo intracrino de los andrógenos y las vías moleculares que sustentan la progresión del CRPC. Conserva la expresión del antígeno de membrana específico de la próstata (PSMA), aunque a niveles más bajos que las LNCaP, y muestra respuestas únicas a la estimulación androgénica y a las terapias antiandrogénicas. Estas características convierten a las C4-2 en un modelo fundamental para evaluar nuevas terapias dirigidas al cáncer de próstata avanzado.

Tissue	Metastático
Disease	Carcinoma de próstata

Synonyms

- LNCaP-C4-2
- LNCaP subline C4-2
- C4-2
- C42
- Sp 2817

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

C4-2 (número de catálogo de Cytion 305752)

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_4782

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutación: AR, simple, p.Thr878Ala (c.2632A>G), hemicigótica. Mutación, MEN1, simple, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), heterocigótica (procedente de la línea celular parental).Mutación, PIK3R1, simple, p.Arg639Ter (c.1915C>T), heterocigótica (procedente de la línea celular parental).Mutación, PTEN, simple, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), no especificada (procedente de la línea celular parental).

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Hams F12 (4:1)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS hia

Seeding density	2 - 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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	50 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.

Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

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