Product sheet

Células C4-2 | 305752

Información general

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.
Organism	Humano
Tissue	Metastático
Disease	Carcinoma de próstata
Synonyms	LNCaP-C4-2, sublínea C4-2 de LNCaP, C4-2, C42, Sp 2817

Características

Age	50 años
Gender	Hombre
Ethnicity	caucásico

Células C4-2 | 305752

Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	C4-2 (número de catálogo de Cytion 305752)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4782

Datos biomoleculares

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).

Manejo

Culture Medium	DMEM:Hams F12 (4:1)
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
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.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Control de calidad y análisis molecular

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.