Product sheet

Células U-CH1 | 305885

Información general

Description	La línea celular U-CH1 es el primer modelo celular humano permanente de cordoma que se ha establecido, derivado de un cordoma sacro recurrente. Los cordomas son tumores raros, de crecimiento lento y localmente invasivos que se originan a partir de restos de la notocorda y se presentan principalmente a lo largo del esqueleto axial. La línea U-CH1 presenta características citogenéticas propias del cordoma, entre las que se incluyen aberraciones cromosómicas clonales como der(1)t(1;22), deleciones en los cromosomas 4, 5, 6, 9, 10 y 20, y un cromosoma derivado del 20 resultante de t(10;20). La hibridación genómica comparativa reveló cambios recurrentes en el número de copias de ADN en los cordomas, particularmente pérdidas en 1p y 3p y ganancias en 7q, 5q, 12q y 20. El perfil citogenético de U-CH1 refleja fielmente el de su tumor parental, lo que refuerza su relevancia biológica. Desde el punto de vista funcional y molecular, U-CH1 y otras líneas celulares de cordoma presentan características distintivas del cordoma, incluida la expresión de brachyury, un factor de transcripción considerado un marcador diagnóstico clave. La U-CH1 también presenta deleciones de CDKN2A y carece de expresión de la proteína p16, una alteración genética recurrente en los cordomas. Esta alteración conduce a la hiperactivación de la vía CDK4/6, lo que hace que la U-CH1 sea sensible a inhibidores de CDK4/6 como el palbociclib. El tratamiento con palbociclib redujo significativamente los niveles de Rb fosforilado e inhibió la proliferación in vitro, lo que indica que la U-CH1 puede ser un valioso modelo preclínico para evaluar terapias dirigidas al ciclo celular. La línea celular también ha sido validada mediante perfiles de ARNm y proteínas, lo que confirma su representatividad de los tumores de cordoma primario en cuanto a patrones de expresión y genómicos.
Organism	Humano
Tissue	Hueso, sacro
Disease	Cordoma sacro
Synonyms	UCH-1, UCH1

Características

Age	56 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Blanco
Morphology	De tipo mesenquimal, con vacuolas variables
Cell type	Cordoma

Células U-CH1 | 305885

Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	U-CH1 (número de catálogo de Cytion 305885)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4988

Datos biomoleculares

Mutational profile	Mutación: TP53, simple, p.Pro72Arg (c.215C>G), sin especificar

Manejo

Culture Medium	IMDM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 25 mM de HEPES, p: 1,0 mM de piruvato de sodio, p: 3,024 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820800a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	~1 semana
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.

Células U-CH1 | 305885

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.