Product sheet

Células WI-38 | 300428

Información general

Description	**Nota:** La línea celular WI-38 ya no está disponible para la venta. Nuestro stock ha alcanzado la senescencia y, por lo tanto, ya no puede venderse. Sin embargo, seguimos ofreciendo una variante inmortalizada de esta línea celular, la WI 38VA13 Sublínea 2RA (N.º de catálogo 300421). La línea celular WI-38, derivada del tejido pulmonar fetal de un feto de tres meses obtenido de un aborto electivo en Suecia en 1962, representa un hito en la ciencia médica, particularmente en la producción de vacunas. Las células WI-38 han desempeñado un papel crucial en el desarrollo de vacunas para una amplia gama de enfermedades infecciosas de origen viral, entre ellas la poliomielitis, el sarampión, las paperas, la rubéola, la varicela, el herpes zóster, el adenovirus, la rabia y la hepatitis A, lo que ha reducido significativamente la morbilidad asociada a estas afecciones. Cabe destacar que las células WI-38 se han utilizado en la producción de varias vacunas clave, como las vacunas contra la rubéola y la hepatitis A de Merck, la vacuna contra la rabia Imovax de Sanofi Pasteur y la vacuna contra el adenovirus utilizada por las Fuerzas Armadas de EE. UU., lo que pone de relieve su papel esencial en la salud pública. Estas células, caracterizadas por su tipo fibroblástico y su excelente biocompatibilidad, ofrecen un entorno óptimo para el cultivo de virus y la producción de vacunas contra virus humanos. Como línea celular diploide humana con una vida útil limitada de aproximadamente 50 duplicaciones de población y un tiempo de duplicación de unas 24 horas, las células WI-38 se han utilizado ampliamente en la investigación biológica, incluyendo el estudio del envejecimiento celular, el cáncer y la genética. Las células WI-38 también han sido fundamentales en el campo de la virología, particularmente al facilitar el cultivo y el estudio de virus humanos. Estas células proporcionan un entorno propicio para el crecimiento de virus extraídos de muestras clínicas, lo cual es esencial para el desarrollo de vacunas y para avanzar en nuestra comprensión del comportamiento y la genética de los virus. En resumen, las células WI-38, con sus amplias aplicaciones en la producción de vacunas, siguen siendo una piedra angular en el campo de la virología. Su contribución al desarrollo de vacunas derivadas de células y al avance del uso de células primarias en la investigación científica subraya su papel inestimable en la mejora de la salud humana en todo el mundo.
Organism	Humano
Tissue	Pulmón
Metastatic site	No aplicable (línea celular de fibroblastos pulmonares fetales normales; número finito de pases)
Applications	Producción de virus para vacunas (poliomielitis, sarampión, paperas, rubéola, varicela, hepatitis A, rabia); virología de células huéspedes; investigación sobre el envejecimiento y la senescencia celular; biología de los fibroblastos diploides; pruebas de genotoxicidad
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Características

Product sheet

Células WI-38 | 300428

Age	3 meses de gestación
Gender	Mujer
Ethnicity	caucásico
Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Fibroblasto
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	WI 38 (número de catálogo de Cytion 300428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	Sin modificación genética; fibroblasto humano diploide normal con una vida replicativa limitada (~50 duplicaciones de población)

Datos biomoleculares

Manejo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Células WI-38 | 300428

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.
Split ratio	Del 1 al 5
Seeding density	De 3 a 5 × 10^3 células/cm^2
Fluid renewal	Cada 2 o 3 días
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.