Product sheet

Células IMR-32 | 300148

Información general

Description	La IMR-32 es una línea celular de neuroblastoma humano derivada de la médula suprarrenal de un niño diagnosticado con neuroblastoma, un tumor maligno que se origina a partir de las células de la cresta neural. Estas células presentan características de células neuronales inmaduras, lo que las convierte en un modelo valioso para estudiar la diferenciación neuronal, la patogénesis del neuroblastoma y los mecanismos moleculares que subyacen a los procesos de desarrollo neurológico. Las células IMR-32 tienen una alta capacidad de proliferación y conservan la capacidad de sintetizar catecolaminas, particularmente dopamina y norepinefrina, que son neurotransmisores esenciales en el sistema nervioso. Las células IMR-32 presentan un cariotipo diploide con aberraciones cromosómicas específicas comúnmente asociadas con el neuroblastoma, como la amplificación del oncogén MYCN. Esta característica las hace particularmente útiles para la investigación de los factores genéticos y moleculares que impulsan el neuroblastoma, incluyendo el papel de MYCN en la tumorigénesis y la progresión de la enfermedad. Además, las células IMR-32 se emplean en ensayos de cribado de fármacos para evaluar la eficacia y la citotoxicidad de posibles agentes terapéuticos dirigidos contra el neuroblastoma. Sin embargo, es fundamental señalar que estas células están destinadas exclusivamente a fines de investigación in vitro y no son adecuadas para ninguna aplicación terapéutica o in vivo.
Organism	Humano
Tissue	Cerebro
Disease	Neuroblastoma
Metastatic site	Abdomen
Synonyms	IMR 32, IMR32, Instituto de Investigación Médica-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

Características

Age	13 meses
Gender	Hombre
Ethnicity	caucásico
Morphology	De tipo fibroblástico
Cell type	Neuroblasto
Growth properties	Adherente

Células IMR-32 | 300148

Datos normativos

Citation	IMR-32 (número de catálogo de Cytion 300148)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0346

Datos biomoleculares

Isoenzymes	G6PD, B
Virus susceptibility	Estomatitis vesicular (Indiana), herpes simple, viruela bovina, virus Coxsackie B3, poliovirus 3 (poco frecuente)
Virus resistance	Echovirus 11
Reverse transcriptase	Negativo

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
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.

Células IMR-32 | 300148

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	Cada 3 a 5 días
Post-Thaw Recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × 10^4 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.
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.

Células IMR-32 | 300148

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.