Product sheet

Células SK-N-LO | 300400

Información general

Description	La línea celular SK-N-LO es una línea celular de neuroblastoma humano que se utiliza en la investigación para estudiar el neuroblastoma, así como los mecanismos de la apoptosis y las vías de señalización del cáncer. También se clasifica como una línea celular de tumor neuroectodérmico primitivo (PNET) y porta el gen de fusión EWS-FLI1, que se encuentra comúnmente en los tumores de la familia del sarcoma de Ewing (ESFT). Este gen de fusión es el resultado de una translocación cromosómica y desempeña un papel clave en el comportamiento oncogénico de estas células tumorales. Las células SK-N-LO son particularmente sensibles a ciertos inhibidores dirigidos a las vías de señalización oncogénicas. Por ejemplo, se ha demostrado que el inhibidor de GLI, GANT61, induce la apoptosis independiente de la caspasa en las células SK-N-LO. El GANT61 interrumpe la transcripción mediada por GLI1 y GLI2 en la vía de señalización Hedgehog (Hh), la cual es fundamental para la supervivencia y la proliferación celular en esta línea celular. Cuando se tratan con GANT61, las células SK-N-LO presentan cambios morfológicos asociados con la apoptosis, tales como la condensación de la cromatina y la fragmentación nuclear. Además, el GANT61 reduce la expresión de proteínas como GLI2 y la survivina, que son importantes para la progresión del ciclo celular y la supervivencia, al tiempo que aumenta la expresión de p21, un inhibidor de las quinasas dependientes de ciclina. Además, las células SK-N-LO se han utilizado para estudiar la señalización de los receptores opioides. Estas células han sido modificadas genéticamente para expresar el receptor opioide μ, lo que las convierte en un modelo valioso para investigar la interacción entre la analgesia inducida por opioides y las vías de señalización intracelulares. Por ejemplo, los estudios han demostrado que la morfina estimula la fosforilación de Akt en las células SK-N-LO a través de la vía PI3Kγ, un proceso que puede ser modulado por la señalización del AMPc. Esto resalta la versatilidad de las células SK-N-LO para explorar tanto la biología del cáncer como la neurofarmacología.
Organism	Humano
Tissue	Cerebro
Disease	Tumor neuroectodérmico primitivo
Metastatic site	Médula ósea
Synonyms	SK-N-L0, SKN-LO, SKNLO

Características

Age	10 años
Gender	Hombre
Ethnicity	caucásico

Células SK-N-LO | 300400

Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Células adheridas en frascos recubiertos de colágeno

Datos normativos

Citation	SK-N-LO (número de catálogo de Cytion 300400)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4569

Datos biomoleculares

Karyotype	Producto de la frecuencia del fenotipo: 0,00005

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.
Seeding density	De 3 a 4 × 10^{4} $células/cm^{2}$
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

Células SK-N-LO | 300400

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un 50 % de medio basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, 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.