SK-NEP-1

300341

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

SK-NEP-1 es una línea celular humana derivada originalmente de un nefroblastoma, también conocido como tumor de Wilms, una neoplasia renal pediátrica frecuente. Esta línea celular se ha utilizado ampliamente en la investigación preclínica para estudiar la biología del nefroblastoma y evaluar nuevos enfoques terapéuticos para el tratamiento del tumor de Wilms. Sin embargo, caracterizaciones moleculares posteriores revelaron que SK-NEP-1 expresa el gen de fusión EWS-FLI1, característico del sarcoma de Ewing, lo que indica que esta línea celular es más representativa de la familia de tumores de Ewing que del tumor de Wilms. Este descubrimiento tiene importantes implicaciones para la interpretación de investigaciones anteriores en las que se utilizó SK-NEP-1, ya que sus características biológicas se ajustan más al sarcoma de Ewing que al tumor de Wilms anaplásico.
Las investigaciones con SK-NEP-1 han demostrado que responde a agentes quimioterapéuticos como la vincristina, que inhibe la polimerización de los microtúbulos y provoca la detención de la fase G2/M y la apoptosis. Además, las terapias combinadas con compuestos naturales como la andrografolida han demostrado efectos sinérgicos en el aumento de la citotoxicidad de la vincristina en las células SK-NEP-1, principalmente a través de la vía de señalización PI3K-AKT-p53. Se demostró que esta combinación induce la apoptosis en las células SK-NEP-1, tanto in vitro como in vivo, lo que la convierte en un enfoque prometedor para el tratamiento de tumores que comparten las características moleculares de SK-NEP-1.
El SK-NEP-1 es, por tanto, un modelo fundamental para estudiar las bases moleculares de los tumores renales pediátricos y del sarcoma de Ewing, así como para evaluar la eficacia de las combinaciones de fármacos destinadas a mejorar los resultados terapéuticos en estos tipos de cáncer. Su uso en investigación ha contribuido a comprender la apoptosis inducida por fármacos y el potencial de dirigir vías de señalización específicas como PI3K-AKT-p53 en la terapia del cáncer.

Pañuelo de papel	Riñón
Enfermedad	Tumor de Wilms
Lugar de metástasis	Derrame pleural

Sinónimos

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Suspensión
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial
Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos.

Cariotipo

(P12) hipotriploide a hipertriploide (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) con anomalías que incluyen fragmentos acrocéntricos, constricciones secundarias y grandes marcadores subtelocéntricos

IDENTIFICADORES

Referencia

SK-NEP-1 (número de catálogo 300341 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0631

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Isoenzimas

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Producto de Frecuencia de Fenotipo: 0.0029

Perfil mutacional

P53 mut

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucosa, w: Glutamina estable, w: 2,0 mM Piruvato sódico, w: 2,2 g/L NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820200a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Subcultivo

Mantenga los cultivos añadiendo o sustituyendo periódicamente el medio. Inicie los cultivos con una densidad de 5 x 10^5 células/ml y mantenga la concentración celular dentro del rango de 3 x 10^5 a 1 x 10^6 células/ml para un crecimiento óptimo.

Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Medio de congelación	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Edad del donante	25 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes