MNNG-HOS (CL #5)

300289

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MNNG/HOS Cl #5 [R-1059-D] se deriva de la línea celular de osteosarcoma humano HOS mediante transformación in vitro con N-metil-N'-nitro-N-nitrosoguanidina (MNNG) a una concentración de 0,01 mcg/ml. Este compuesto es un potente carcinógeno, y la transformación dio lugar a propiedades tumorigénicas significativas, evidenciadas por la formación de tumores en ratones desnudos en un plazo de 21 días con una frecuencia del 100 % cuando se inocularon subcutáneamente con 10^7 células. Se observó que estos tumores eran sarcomas poco diferenciados u osteosarcomas. La línea celular se estableció originalmente a partir de una paciente blanca de 13 años con osteosarcoma y presenta propiedades de crecimiento adherente.
Desde el punto de vista funcional, las células MNNG/HOS Cl #5 muestran una alta densidad de saturación y una alta eficiencia de siembra en agar blando, lo que refleja su crecimiento independiente del anclaje mejorado, un rasgo característico de la transformación maligna. Además, estas células presentan una notable actividad fibrinolítica, lo cual se ha asociado con un mayor potencial tumorigénico. En comparación con las células HOS no tratadas, las células tratadas con MNNG muestran propiedades de agregación celular más robustas y una mayor propensión a formar colonias en agar blando, lo cual se correlaciona con su capacidad de formar tumores. En experimentos, las células transformadas con MNNG produjeron tumores tanto en ratones desnudos como en hámsters, con células que se asemejaban a la línea HOS parental, mientras que las células no tratadas no fueron tumorigénicas en condiciones similares.
Esta línea celular también es útil para estudiar la progresión del cáncer y la biología tumoral, particularmente el osteosarcoma, ya que proporciona un modelo de transformación inducida químicamente. La capacidad de estas células para crecer en un entorno inmunodeprimido (por ejemplo, ratones desnudos) las convierte en una herramienta valiosa para la investigación preclínica del cáncer, lo que permite investigar los mecanismos tumorigénicos y evaluar potencialmente intervenciones terapéuticas.

Tissue	Hueso
Disease	Osteosarcoma

Synonyms

- MNNG/HOS
- MNNG-HOS
- HOS-MNNG
- HOS/MNNG
- MNNGHOS
- MNNG/HOS (Cl#5)
- MNNG/HOS Clone F-5
- MNNG
- R-1059-D
- TE85
- Te85
- TE-85
- HOS-TE85
- Hos TE-85
- HOS TE 85
- HOS TE85
- HOS (TE85)
- HOS(TE85)
- HOS (TE85
- Clone F5)
- MNNG-HOS (TE 85
- clone F-5)
- TE-85 clone F-5
- HOS-Te85
- TE 85.T
- TE 85 ClF-5
- TE-85 clone 5

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo fibroblástico
Tumourigenic	Sí, en ratones desnudos

IDENTIFIERS

Citation

MNNG-HOS (CL n.º 5) (número de catálogo de Cytion 300289)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0439

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Isoenzymes

G6PD, B

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
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.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	13 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes