6T-CEM

305132

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular 6T-CEM es un derivado mutante de la línea celular CCRF-CEM de leucemia linfoblástica aguda (LLA) humana de tipo T. Se desarrolló al exponer las células CEM originales a la 6-tioguanina, lo que condujo a la selección de una sublínea que presenta resistencia a este compuesto. Esta resistencia es el resultado de la inactivación del gen HPRT, que es fundamental en la vía de recuperación de purinas. Las células 6T-CEM han sido particularmente valiosas para estudiar los mecanismos de resistencia a los fármacos, especialmente en lo que respecta a análogos de purinas como la 6-tioguanina. Además, estas células se caracterizan por la secreción de un factor inductor supresor de células T (SIF) único, que no solo es no mitogénico y no citotóxico, sino que también es capaz de suprimir la proliferación de las células T sin afectar la proliferación de las células B en ciertas diluciones.
Las células 6T-CEM y sus subclones, como el 6T-CEM-20, han mostrado un aumento significativo en la producción de este factor inductor supresor, lo cual tiene aplicaciones potenciales en la investigación inmunológica, particularmente en el estudio de la regulación de las células T y la supresión inmunológica. Se ha demostrado que el SIF secretado por estas células suprime hasta el 90 % de la proliferación de células T inducida por mitógenos a diluciones extremadamente altas (hasta 10^-9), lo que convierte a estas células en un potente modelo para explorar estrategias terapéuticas que impliquen la modulación de la respuesta inmunitaria. El uso de estas células en diversos diseños experimentales ha proporcionado información sobre los fundamentos moleculares de la supresión inmunológica, con posibles implicaciones para el desarrollo de tratamientos para enfermedades autoinmunes y en el contexto del trasplante de órganos para prevenir el rechazo del injerto.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Leucemia linfoblástica aguda de células T

Synonyms

- 6-T CEM

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	Linfoblasto

IDENTIFIERS

Citation

6T-CEM (número de catálogo de Cytion 305132)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6869

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Alpha MEM, con: 2,0 mM de glutamina estable, sin: ribonucleósidos, sin: desoxirribonucleósidos, con: 1,0 mM de piruvato de sodio, con: 2,2 g/L de $NaHCO_3$

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Subculturing

Homogeneice suavemente la suspensión celular en el matraz pipeteando de arriba hacia abajo; luego, tome una muestra representativa para determinar la densidad celular por ml. Diluya la suspensión con medio de cultivo fresco hasta alcanzar una concentración celular de 1×10^5 células/ml, y divida la suspensión ajustada en alícuotas en matraces nuevos para continuar con el cultivo.

Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana

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	4 años

Ethnicity	asiático

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