KHYG-1

305890

GENERAL INFORMATION

Description

KHYG-1 es una línea celular de leucemia de células asesinas naturales (NK) humanas obtenida a partir de la sangre periférica de una paciente adulta a la que se le diagnosticó una leucemia agresiva de células NK. La línea celular se obtuvo en el momento del diagnóstico inicial y representa una neoplasia de células NK negativa para el virus de Epstein-Barr (VEB), lo que la distingue de muchos modelos de linfoma de células NK/T asociados al VEB. Las células KHYG-1 crecen en suspensión y presentan las características citomorfológicas e inmunofenotípicas de las células NK activadas, incluida la expresión de CD56 y CD3ε citoplasmático, mientras que carecen de CD3 de superficie y de reordenamientos del gen del receptor de células T, lo cual concuerda con su origen en el linaje auténtico de las células NK. Los estudios de perfiles moleculares han incluido a la línea KHYG-1 en análisis genómicos y transcriptómicos de neoplasias de células NK. Los estudios de hibridación genómica comparativa en matriz y de expresión génica en diversas líneas celulares de NK han identificado anomalías cromosómicas recurrentes en los tumores de células NK, tales como deleciones que involucran el cromosoma 6q21 y alteraciones que afectan las vías supresoras de tumores. A diferencia de varias líneas celulares de células NK positivas para el VEB, KHYG-1 no presenta alteraciones detectables en el gen ATR en los análisis de la región codificante completa, lo que subraya la heterogeneidad molecular dentro de las neoplasias de células NK. El perfil de expresión génica sitúa a la línea KHYG-1 dentro del grupo del linaje de las células NK, caracterizado por la expresión de receptores asociados a las células NK y moléculas efectoras citotóxicas, y distinto de los linfomas de células T citotóxicas αβ y γδ.
Desde el punto de vista funcional, la línea KHYG-1 muestra proliferación dependiente de la interleucina-2 in vitro y conserva la actividad citotóxica típica de las células NK. Esta línea se ha utilizado ampliamente para investigar las vías de señalización críticas para la supervivencia y proliferación de las células NK, incluyendo la quinasa Aurora A y los componentes de la vía NOTCH, así como para evaluar inhibidores terapéuticos candidatos dirigidos a neoplasias de células NK. Como modelo negativo para el VEB de leucemia agresiva de células NK, KHYG-1 ofrece un valioso sistema in vitro para estudiar los mecanismos oncogénicos intrínsecos en la transformación de las células NK, independientemente de la linfomagénesis impulsada por el virus.

Tissue	Sangre periférica
Disease	Leucemia/linfoma linfoblástico de células asesinas naturales

Synonyms

- KHYG1
- KHYG

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	de tipo linfocitario
Doubling time	24-48 horas; ~30-40 horas; ~54 horas, ~30 horas, ~25 horas

IDENTIFIERS

Citation

KHYG-1 (número de catálogo de Cytion 305890)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_2976

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutación: p.Gly12Ala, sin especificar; Mutación: p.Arg248Trp, sin especificar

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 suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor y 10 ng/ml de IL-2

Dissociation reagent	Ninguno
Split ratio	Dividir en 1/4 cada 3 o 4 días.
Fluid renewal	Dilución simple debido al cultivo celular en suspensión. Realizar subcultivos cada 3-4 días con una proporción de división de 1/4.

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación.

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	45 años
Ethnicity	Japonés

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