KHYG-1

305890

GENERAL INFORMATION

Description

A KHYG-1 é uma linhagem celular de leucemia de células natural killer (NK) humanas, estabelecida a partir do sangue periférico de uma paciente adulta diagnosticada com leucemia agressiva de células NK. A linhagem celular foi derivada no momento do diagnóstico inicial e representa uma neoplasia de células NK negativa para o vírus de Epstein-Barr (EBV), o que a distingue de muitos modelos de linfoma de células NK/T associados ao EBV. As células KHYG-1 crescem em suspensão e apresentam as características citomorfológicas e imunofenotípicas de células NK ativadas, incluindo a expressão de CD56 e CD3ε citoplasmático, ao mesmo tempo em que não apresentam CD3 de superfície nem rearranjos do gene do receptor de células T, o que é consistente com a verdadeira origem da linhagem de células NK.

Estudos de perfil molecular incluíram a linha KHYG-1 em análises genômicas e transcriptômicas de neoplasias de células NK. Estudos de hibridização genômica comparativa em matriz e de expressão gênica em diversas linhagens de células NK identificaram anomalias cromossômicas recorrentes em tumores de células NK, tais como deleções envolvendo 6q21 e alterações que afetam vias supressoras de tumor. Em contraste com várias linhagens de células NK positivas para o EBV, a KHYG-1 não apresenta alterações detectáveis no gene ATR em análises da região codificadora completa, o que ressalta a heterogeneidade molecular dentro das neoplasias de células NK. O perfil de expressão gênica posiciona a KHYG-1 no cluster da linhagem de células NK, caracterizado pela expressão de receptores associados às células NK e moléculas efetoras citotóxicas, e distinto dos linfomas de células T citotóxicas αβ e γδ.

Funcionalmente, a KHYG-1 exibe proliferação dependente de interleucina-2 in vitro e mantém a atividade citotóxica típica das células NK. A linhagem tem sido amplamente utilizada para investigar vias de sinalização essenciais à sobrevivência e proliferação das células NK, incluindo a quinase Aurora A e componentes da via NOTCH, bem como para avaliar inibidores terapêuticos candidatos direcionados a neoplasias de células NK. Como um modelo negativo para o EBV de leucemia agressiva de células NK, a KHYG-1 oferece um valioso sistema in vitro para o estudo de mecanismos oncogênicos intrínsecos à transformação das células NK, independente da linfomagênese induzida por vírus.

Tissue	Sangue periférico
Disease	Leucemia/linfoma linfoblástico de células natural killer

Synonyms

- KHYG1
- KHYG

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	semelhante a um linfócito
Doubling time	24-48 horas; ~30-40 horas; ~54 horas, ~30 horas, ~25 horas

IDENTIFIERS

Citation

KHYG-1 (número de catálogo da 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

Mutação: p.Gly12Ala, não especificada; Mutação: p.Arg248Trp, não especificada

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione ao meio 10% de FBS inativado por calor e 10 ng/ml de IL-2

Dissociation reagent	Nenhum
Split ratio	Divida em 1/4 a cada 3-4 dias.
Fluid renewal	Diluição simples devido à cultura celular em suspensão. Realize subculturas a cada 3-4 dias com uma proporção de divisão 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 meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	45 anos
Ethnicity	Japonês

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes

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