

KHYG-1-Zellen | 305890

Allgemeine Informationen

Description

KHYG-1 ist eine humane natürliche Killerzell-Leukämie-Zelllinie, die aus dem peripheren Blut einer erwachsenen Patientin gewonnen wurde, bei der eine aggressive NK-Zell-Leukämie diagnostiziert wurde. Die Zelllinie wurde bei der Erstdiagnose gewonnen und repräsentiert eine Epstein-Barr-Virus (EBV)-negative NK-Zell-Malignität, wodurch sie sich von vielen EBV-assoziierten NK/T-Zell-Lymphom-Modellen unterscheidet. KHYG-1-Zellen wachsen in Suspension und weisen die zytomorphologischen und immunphänotypischen Eigenschaften aktivierter NK-Zellen auf, einschließlich der Expression von CD56 und zytoplasmatischem CD3ε, während ihnen Oberflächen-CD3 und T-Zell-Rezeptor-Genumlagerungen fehlen, was mit einer echten NK-Zell-Abstammung übereinstimmt.

Molekulare Profiling-Studien haben KHYG-1 in genomische und transkriptomische Analysen von NK-Zell-Malignomen einbezogen. Array-komparative Genomhybridisierung und Genexpressionsstudien über NK-Zelllinien hinweg haben wiederkehrende chromosomale Anomalien in NK-Zell-Tumoren identifiziert, wie z. B. Deletionen, die 6q21 betreffen, und Veränderungen, die Tumorsuppressorwege beeinflussen. Im Gegensatz zu mehreren EBV-positiven NK-Zelllinien weist KHYG-1 bei Analysen der gesamten kodierenden Region keine nachweisbaren ATR-Genveränderungen auf, was die molekulare Heterogenität innerhalb von NK-Zell-Neoplasmen unterstreicht. Die Genexpressionsprofilierung ordnet KHYG-1 dem NK-Zell-Liniencluster zu, der durch die Expression von NK-assoziierten Rezeptoren und zytotoxischen Effektormolekülen gekennzeichnet ist und sich von zytotoxischen αβ- und γδ-T-Zell-Lymphomen unterscheidet.

Funktionell zeigt KHYG-1 in vitro eine Interleukin-2-abhängige Proliferation und behält die für NK-Zellen typische zytotoxische Aktivität bei. Die Linie wurde häufig verwendet, um für das Überleben und die Proliferation von NK-Zellen entscheidende Signalwege zu untersuchen, darunter Aurora-Kinase-A- und NOTCH-Signalwegkomponenten, sowie um potenzielle therapeutische Inhibitoren zu evaluieren, die auf NK-Zell-Malignome abzielen. Als EBV-negatives Modell für aggressive NK-Zell-Leukämie bietet KHYG-1 ein wertvolles In-vitro-System zur Untersuchung intrinsischer onkogener Mechanismen bei der NK-Zell-Transformation, unabhängig von virusbedingter Lymphomagenese.

Organism

Menschen

Tissue

Peripheres Blut

Disease

Natürliche Killerzellen-Lymphoblastische Leukämie/Lymphom

Synonyms

KHYG1, KHYG

Merkmale

Age

45 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Japanisch

KHYG-1-Zellen | 305890**Morphology** lymphozytenähnlich**Growth properties** Schwimmende Aggregate Cluster**Regulatorische Daten****Citation** KHYG-1 (Cytion-Katalognummer 305890)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2976**Biomolekulare Daten****Mutational profile** Mutation: p.Gly12Ala, nicht näher bezeichnet; Mutation: p.Arg248Trp, nicht näher bezeichnet**Handhabung****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10 % hitzeinaktiviertem FBS und 10 ng/ml IL-2.**Dissociation Reagent** Keine**Doubling time** 24–48 Stunden; ~30–40 Stunden; ~54 Stunden, ~30 Stunden, ~25 Stunden**Split ratio** Alle 3–4 Tage 1/4 teilen.**Fluid renewal** Einfache Verdünnung aufgrund der Suspensionszellkultur. Alle 3–4 Tage subkultivieren mit einem Teilungsverhältnis von 1:4.**Freeze medium** Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

KHYG-1-Zellen | 305890

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Die Mischung 5 Minuten lang bei $200 \times g$ zentrifugieren und den Überstand mit dem Gefriermedium vorsichtig verwerfen.
7. Befolgen Sie das unter Wiederherstellung nach dem Auftauen beschriebene Verfahren

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating Keine

Shipping Conditions Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ gelagert. Eine Lagerung bei $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA