

KHYG-1-celler | 305890**Generell informasjon****Description**

KHYG-1 er en humant naturlig drepecelle (NK) leukemi-cellelinje etablert fra perifert blod fra en voksen kvinnelig pasient diagnostisert med aggressiv NK-celle leukemi. Cellelinjen ble avledet ved første diagnose og representerer en Epstein-Barr-virus (EBV)-negativ NK-celle malignitet, noe som skiller den fra mange NK/T-celle lymfom-modeller som er EBV-assosierte. KHYG-1-celler vokser i suspensjon og viser de cytomorfologiske og immunfenotypiske egenskapene til aktiverte NK-celler, inkludert uttrykk for CD56 og cytoplasmatisk CD3ε, mens de mangler overflate-CD3 og T-celle-reseptorgenomlegginger, i samsvar med ekte NK-celle-avstamning.

Molekylære profileringsstudier har inkludert KHYG-1 i genomiske og transkriptomiske analyser av NK-celle maligniteter. Array-komparativ genomisk hybridisering og genuttrykkstudier på tvers av NK-cellelinjer har identifisert tilbakevendende kromosomavvik i NK-celle svulster, slik som deleksjoner som involverer 6q21 og endringer som påvirker tumorsuppressorveier. I motsetning til flere EBV-positive NK-cellelinjer, har KHYG-1 ikke påvisbare ATR-genendringer i analyser av hele kodingsområdet, noe som understreker molekylær heterogenitet innen NK-celle-neoplasmer. Genuttrykkprofilering plasserer KHYG-1 innenfor NK-celle-linjeklyngen, karakterisert ved uttrykk av NK-assosierte reseptorer og cytotoxiske effektormolekyler, og skiller seg fra cytotoxiske αβ- og γδ-T-celle-lymfomer.

Funksjonelt viser KHYG-1 interleukin-2-avhengig proliferasjon in vitro og beholder cytotoxisk aktivitet som er typisk for NK-celler. Linjen har blitt mye brukt til å undersøke signalveier som er kritiske for NK-cellers overlevelse og proliferasjon, inkludert aurora kinase A og NOTCH-signalveikomponenter, samt til å evaluere kandidater til terapeutiske inhibitorer rettet mot NK-celle maligniteter. Som en EBV-negativ modell for aggressiv NK-celle leukemi, gir KHYG-1 et verdifullt in vitro-system for å studere intrinsiske onkogene mekanismer i NK-celle transformasjon, uavhengig av virusdrevet lymfomagenese.

Organism

Menneskelig

Tissue

Perifert blod

Disease

Naturlig drepecelle lymfoblastisk leukemi/lymfom

Synonyms

KHYG1, KHYG

Kjennetegn**Age**

45 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Japansk

Morphology

lymfocyttilignende

KHYG-1-celler | 305890

Growth properties Flytende aggregater Klynge

Regulatoriske data

Citation KHYG-1 (Cytion katalognummer 305890)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2976

Biomolekylære data

Mutational profile Mutasjon: p.Gly12Ala, uspesifisert; Mutasjon: p.Arg248Trp, uspesifisert

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)

Supplements Tilsett 10 % varmeinaktivert FBS og 10 ng/ml IL-2 til mediet.

Dissociation Reagent Ingen

Doubling time 24–48 timer; ~30–40 timer; ~54 timer, ~30 timer, ~25 timer

Split ratio Del 1/4 hver 3-4 dag.

Fluid renewal Enkel fortyning på grunn av suspensjonscellekultur. Subkultur hver 3–4 dag med delingsforhold = 1/4.

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter optining.

KHYG-1-celler | 305890

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $200 \times g$ i 5 minutter, og kast supernatanten som inneholder frysemedium, forsiktig.
7. Følg prosedyren som er beskrevet under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA