

## KHYG-1-cellen | 305890

## Algemene informatie

## Description

KHYG-1 is een menselijke natural killer (NK)-cel leukemieceldlijn die is opgezet uit het perifere bloed van een volwassen vrouwelijke patiënt bij wie agressieve NK-cel leukemie is vastgesteld. De celdlijn is afkomstig van de eerste diagnose en vertegenwoordigt een Epstein-Barr-virus (EBV)-negatieve NK-cel maligniteit, waardoor deze zich onderscheidt van veel NK/T-cel lymfoommodellen die wel EBV-geassocieerd zijn. KHYG-1-cellen groeien in suspensie en vertonen de cytomorfologische en immunofenotypische kenmerken van geactiveerde NK-cellen, waaronder expressie van CD56 en cytoplasmatisch CD3ε, terwijl ze geen CD3-oppervlakte- en T-celreceptor-genherschikkingen vertonen, wat overeenkomt met een echte NK-celafstamming.

Moleculaire profileringstudies hebben KHYG-1 opgenomen in genomische en transcriptomische analyses van NK-celmaligniteiten. Array-comparatieve genomische hybridisatie en genexpressiestudies bij verschillende NK-celdlijnen hebben terugkerende chromosomale afwijkingen in NK-celtumoren geïdentificeerd, zoals deleties waarbij 6q21 betrokken is en veranderingen die van invloed zijn op tumorsuppressorroutes. In tegenstelling tot verschillende EBV-positieve NK-celdlijnen vertoont KHYG-1 geen detecteerbare ATR-genveranderingen in analyses van het volledige coderende gebied, wat de moleculaire heterogeniteit binnen NK-celneoplasmata onderstreept. Genexpressieprofilering plaatst KHYG-1 binnen de NK-celafstammingscluster, gekenmerkt door expressie van NK-geassocieerde receptoren en cytotoxische effectormoleculen, en onderscheiden van cytotoxische αβ- en γδ-T-cellymfomen.

Functioneel vertoont KHYG-1 in vitro interleukine-2-afhankelijke proliferatie en behoudt het de voor NK-cellen typische cytotoxische activiteit. De lijn is op grote schaal gebruikt om signaalroutes te onderzoeken die cruciaal zijn voor de overleving en proliferatie van NK-cellen, waaronder aurora kinase A en NOTCH-routecomponenten, en om kandidaat-therapeutische remmers te evalueren die gericht zijn op NK-celmaligniteiten. Als EBV-negatief model van agressieve NK-cel leukemie biedt KHYG-1 een waardevol in vitro systeem voor het bestuderen van intrinsieke oncogene mechanismen in NK-celtransformatie, onafhankelijk van virusgedreven lymfomagenese.

**Organism** Mens

**Tissue** Perifeer bloed

**Disease** Natuurlijke killercellen lymfoblastische leukemie/lymfoom

**Synonyms** KHYG1, KHYG

## Kenmerken

**Age** 45 jaar

**Gender** Vrouw

**Ethnicity** Japans

**Morphology** lymfocytachtig

## KHYG-1-cellen | 305890

**Growth properties** Drijvende aggregaten Cluster

### Regelgevende gegevens

**Citation** KHYG-1 (Cytion-catalogusnummer 305890)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_2976

### Biomoleculaire gegevens

**Mutational profile** Mutatie: p.Gly12Ala, niet gespecificeerd; Mutatie: p.Arg248Trp, niet gespecificeerd

### Omgaan met

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Voeg aan het medium 10% door hitte geïnactiveerd FBS en 10 ng/ml IL-2 toe.

**Dissociation Reagent** Geen

**Doubling time** 24-48 uur ; ~30-40 uur ; ~54 uur , ~30 uur , ~25 uur

**Split ratio** Verdeel elke 3-4 dagen 1/4.

**Fluid renewal** Eenvoudige verdunning vanwege suspensiecultuur. Elke 3-4 dagen subcultiveren met een splitsingsverhouding = 1/4.

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

## KHYG-1-cellen | 305890

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij  $200 \times g$  en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg.
7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien

**Incubation  
Atmosphere**  $37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

**Flask Coating** Geen

**Shipping  
Conditions** Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**Storage  
Conditions** Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer  $-150$  tot  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Opslag bij  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA