

**Komórki KHYG-1 | 305890****Informacje ogólne****Description**

KHYG-1 to ludzka linia komórkowa białaczki komórek NK (natural killer) utworzona z krwi obwodowej dorosłej pacjentki, u której zdiagnozowano agresywną białaczkę komórek NK. Linia komórkowa została uzyskana podczas wstępnej diagnozy i reprezentuje nowotwór komórek NK ujemny pod względem wirusa Epsteina-Barra (EBV), co odróżnia ją od wielu modeli chłoniaków komórek NK/T związanych z EBV. Komórki KHYG-1 rosną w zawieszynie i wykazują cytomorfologiczne i immunofenotypowe cechy aktywowanych komórek NK, w tym ekspresję CD56 i cytoplazmatycznego CD3ε, przy braku powierzchniowego CD3 i rearanżacji genów receptora komórek T, co jest zgodne z prawdziwym pochodzeniem linii komórek NK.

Badania profilowania molekularnego objęły KHYG-1 analizami genomowymi i transkryptomocznymi nowotworów złośliwych komórek NK. Badania porównawczej hybrydyzacji genomowej i ekspresji genów w różnych liniach komórek NK pozwoliły zidentyfikować powtarzające się nieprawidłowości chromosomowe w nowotworach komórek NK, takie jak delecje obejmujące 6q21 i zmiany wpływające na szlaki supresji nowotworowej. W przeciwieństwie do kilku linii komórek NK dodatnich pod względem EBV, KHYG-1 nie wykazuje wykrywalnych zmian genu ATR w analizach pełnego regionu kodującego, co podkreśla molekularną heterogenność nowotworów komórek NK. Profilowanie ekspresji genów umieszcza KHYG-1 w klastrze linii komórek NK, charakteryzującym się ekspresją receptorów związanych z komórkami NK i cytotoksycznych cząsteczek efektorowych, i odróżniającym się od cytotoksycznych chłoniaków komórek T αβ i γδ.

Pod względem funkcjonalnym KHYG-1 wykazuje zależną od interleukiny-2 proliferację in vitro i zachowuje aktywność cytotoksyczną typową dla komórek NK. Linia ta jest szeroko stosowana do badania szlaków sygnałowych kluczowych dla przeżycia i proliferacji komórek NK, w tym kinazy Aurora A i składników szlaku NOTCH, a także do oceny potencjalnych inhibitorów terapeutycznych ukierunkowanych na nowotwory komórek NK. Jako model agresywnej białaczki komórek NK bez obecności wirusa EBV, KHYG-1 stanowi cenne narzędzie in vitro do badania wewnętrznych mechanizmów onkogennych w transformacji komórek NK, niezależnych od limfomogenezy wywołanej przez wirusy.

**Organism** Człowiek**Tissue** Krew obwodowa**Disease** Białaczka limfoblastyczna/chłoniak z komórek NK**Synonyms** KHYG1, KHYG**Charakterystyka****Age** 45 lat**Gender** Kobieta**Ethnicity** Japoński

**Komórki KHYG-1 | 305890****Morphology**      podobny do limfocytów**Growth properties**      Klastry agregatów pływających**Dane regulacyjne****Citation**      KHYG-1 (numer katalogowy Cytion 305890)**Biosafety level**      1**NCBI\_TaxID**      9606**CellosaurusAccession**      CVCL\_2976**Dane biomolekularne****Mutational profile**      Mutacja: p.Gly12Ala, nieokreślona; Mutacja: p.Arg248Trp, nieokreślona**Obsługa****Culture Medium**      RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements**      Uzupełnij pożywkę 10% inaktywowaną termicznie surowicą płodową bydlęcą (FBS) i 10 ng/ml IL-2.**Dissociation Reagent**      Brak**Doubling time**      24–48 godzin; ~30–40 godzin; ~54 godziny, ~30 godzin, ~25 godzin**Split ratio**      Podzielić na 1/4 co 3-4 dni.**Fluid renewal**      Proste rozcieńczenie ze względu na hodowlę komórek w zawiesinie. Podkultywuj co 3-4 dni przy współczynniku podziału = 1/4.**Freeze medium**      Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu.

## Komórki KHYG-1 | 305890

### Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej  $-150^{\circ}\text{C}$ , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze  $37^{\circ}\text{C}$  z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otwórz zdezynfekowaną fiolkę i przenieś zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością  $200 \times g$  przez 5 minut, ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pożywkę do zamrażania.
7. Postępować zgodnie z procedurą opisaną w sekcji Odzyskiwanie po rozmrożeniu

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , nawilżona atmosfera.

### Flask Coating

Brak

### Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od  $-150$  do  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

## Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA