

KHYG-1 šūnas | 305890

Vispārīga informācija

Description

KHYG-1 ir cilvēka dabiskā slepkava (NK) šūnu leukēmijas šūnu līnija, kas izveidota no perifērās asinis pieaugušai sievietei, kurai diagnosticēta agresīva NK šūnu leukēmija. Šūnu līnija tika iegūta sākotnējās diagnozes laikā un pārstāv Epšteina-Barra vīrusa (EBV) negatīvu NK šūnu ļaundabīgu audzēju, atšķirībā no daudziem NK/T šūnu limfomas modeļiem, kas ir saistīti ar EBV. KHYG-1 šūnas aug suspensijā un uzrāda aktivētu NK šūnu citomorfoloģiskās un imunofenotipiskās īpašības, tostarp CD56 un citoplazmatiskā CD3ε ekspresiju, vienlaikus trūkstot virsmas CD3 un T šūnu receptoru gēnu pārkārtojumiem, kas atbilst patiesai NK šūnu cilts izcelsmei.

Molekulārās profilēšanas pētījumos KHYG-1 ir iekļauts NK šūnu malignitāšu genomiskajā un transkriptomiskajā analizē. Ar masīvu salīdzinošo genomisko hibridizāciju un gēnu ekspresijas pētījumiem visās NK šūnu līnijās ir identificētas atkārtotas hromosomu anomālijas NK šūnu audzējos, piemēram, delēcijas, kas ietekmē 6q21, un izmaiņas, kas ietekmē audzēju supresoru ceļus. Atšķirībā no vairākām EBV-pozitīvām NK šūnu līnijām, KHYG-1 neuzrāda ATR gēna izmaiņas pilnās kodējošās zonas analizēs, kas uzsver molekulāro heterogenitāti NK šūnu neoplazmās. Gēnu ekspresijas profilēšana ievieto KHYG-1 NK šūnu cilts klasterī, kam raksturīga NK asociēto receptoru un citotoksisko efektoru molekulu ekspresija un kas atšķiras no citotoksiskajām αβ un γδ T šūnu limfomām.

Funkcionāli KHYG-1 in vitro parāda interleikīna-2 atkarīgu proliferāciju un saglabā NK šūnām raksturīgo citotoksisko aktivitāti. Šī līnija ir plaši izmantota, lai pētītu signālu ceļus, kas ir kritiski NK šūnu izdzīvošanai un proliferācijai, tostarp aurora kināzes A un NOTCH ceļa komponentus, kā arī lai novērtētu potenciālos terapeitiskos inhibitorus, kas vērsti pret NK šūnu ļaundabīgajiem audzējiem. Kā EBV negatīvs agresīvas NK šūnu leukēmijas modelis, KHYG-1 nodrošina vērtīgu in vitro sistēmu, lai pētītu NK šūnu transformācijas iekšējos onkogēnos mehānismus, kas nav atkarīgi no vīrusu izraisītas limfomģenēzes.

Organism

Cilvēks

Tissue

Perifērās asinis

Disease

Dabisko slepkavju šūnu limfoblastiskā leukēmija/limfoma

Synonyms

KHYG1, KHYG

Raksturojums

Age

45 gadi

Gender

Sievietes

Ethnicity

Japāņu

Morphology

limfocītu līdzīgs

KHYG-1 šūnas | 305890

Growth properties

Peldošie agregāti Klasteris

Normatīvie dati

Citation

KHYG-1 (Cytion kataloga numurs 305890)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_2976

Biomolekulārie dati

Mutational profile

Mutācija: p.Gly12Ala, nenoteikta; Mutācija: p.Arg248Trp, nenoteikta

Darbs ar

Culture Medium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

Supplements

Papildiniet barotni ar 10 % siltuma inaktivētu FBS un 10 ng/ml IL-2.

Dissociation Reagent

Neviens

Doubling time

24–48 stundas; ~30–40 stundas; ~54 stundas, ~30 stundas, ~25 stundas

Split ratio

Dalīt 1/4 ik pēc 3-4 dienām.

Fluid renewal

Vienkārša atšķaidīšana suspensijas šūnu kultūras dēļ. Katru 3–4 dienu veikt subkultūru ar sadalījuma attiecību = 1/4.

Freeze medium

Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni + 10% DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas.

KHYG-1 šūnas | 305890**Thawing and
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Maisījumu centrifugē pie 200 x g 5 minūtes, virsgatavumu, kas satur sasaldēšanas barotni, uzmanīgi izmet.
7. Veikt procedūru, kas aprakstīta sadaļā "Atjaunošana pēc atkausēšanas"

**Incubation
Atmosphere**37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.**Flask Coating**

Neviens

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze