

KHYG-1 rakud | 305890**Üldine teave****Description**

KHYG-1 on inimese loomuliku tapjaraku (NK) leukeemia rakuliin, mis on loodud agressiivse NK-rakkude leukeemiaga diagnoositud täiskasvanud naispatsiendi perifeersest verest. Rakuliin saadi esialgse diagnoosi ajal ja see esindab Epstein-Barr viiruse (EBV) negatiivset NK-rakkude pahaloomulist kasvajat, mis eristab seda paljudest EBV-ga seotud NK/T-rakkude lümfoomi mudelitest. KHYG-1 rakud kasvavad suspensioonis ja näitavad aktiveeritud NK-rakkude tsütomorfoloogilisi ja immunofenotüübilisi omadusi, sealhulgas CD56 ja tsütoplasmaatilise CD3ε ekspressiooni, samas puuduvad neil pinnal CD3 ja T-rakkude retseptori geeni ümberkorraldused, mis on kooskõlas tõelise NK-rakkude liini päritoluga.

Molekulaarse profiili uuringud on hõlmanud KHYG-1-i NK-rakkude pahaloomulisuse genoomse ja transkriptomse analüüsis. Array võrdlev genoomne hübriidsatsioon ja geeniekspressiooni uuringud NK-rakuliinide vahel on tuvastanud NK-rakkude kasvajates korduvaid kromosoomianomaaliaid, nagu 6q21-ga seotud deleetsioonid ja kasvajate supressorite radu mõjutavad muutused. Erinevalt mitmest EBV-positiivsest NK-rakuliinist ei sisalda KHYG-1 täieliku kodeeriva piirkonna analüüsides tuvastatavaid ATR-geeni muutusi, mis rõhutab NK-rakkude neoplasmide molekulaarset heterogeensust. Geeni ekspressiooni profiil paigutab KHYG-1 NK-rakkude liini klastrisse, mida iseloomustab NK-ga seotud retseptorite ja tsütotoksiliste efektormolekulide ekspressioon ning mis erineb tsütotoksilistest $\alpha\beta$ ja $\gamma\delta$ T-rakkude lümfoomidest.

Funktsionaalselt näitab KHYG-1 in vitro interleukiin-2-sõltuvat proliferatsiooni ja säilitab NK-rakkudele tüüpilise tsütotoksilise aktiivsuse. Seda liini on laialdaselt kasutatud NK-rakkude ellujäämiseks ja proliferatsiooniks oluliste signaaliteede uurimiseks, sealhulgas aurora kinaasi A ja NOTCH signaalitee komponentide uurimiseks, samuti NK-rakkude pahaloomuliste kasvajate raviks sobivate inhibiitorite hindamiseks. EBV-negatiivse agressiivse NK-rakkude leukeemia mudelina pakub KHYG-1 väärtuslikku in vitro süsteemi NK-rakkude transformatsiooni sisemiste onkogeensete mehhanismide uurimiseks, sõltumata viirusest tingitud lümfoomide tekkest.

Organism Inimene**Tissue** Perifeerne veri**Disease** Looduslikud tapjarakud lümfoblastiline leukeemia/lümfoom**Synonyms** KHYG1, KHYG**Omadused****Age** 45 aastat**Gender** Naised**Ethnicity** Jaapani**Morphology** lümfotsüütide sarnane

KHYG-1 rakud | 305890

Growth properties Ujuvad agregaadid Klastrid

Regulatiivsed andmed

Citation KHYG-1 (Cytioni katalooginumber 305890)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2976

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile Mutatsioon: p.Gly12Ala, täpsustamata; Mutatsioon: p.Arg248Trp, täpsustamata

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

Supplements Täiendage keskkonda 10% kuumutamiseega inaktiveeritud FBS-iga ja 10 ng/ml IL-2-ga.

Dissociation Reagent Puudub

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

Split ratio Jagage 1/4 iga 3–4 päeva tagant.

Fluid renewal Lihtne lahjendamine suspensioonrakkude kultuuri tõttu. Subkultuur iga 3–4 päeva järel jagunemissuhtega 1/4.

Freeze medium Krüosäilitusvedelikuna kasutame täielikku kasvukeskkonda + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist.

KHYG-1 rakud | 305890

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Tsentrifuugige segu 5 minutit 200 x g juures, visake ettevaatlikult ära külmutusvedelikku sisaldav supernatant.
7. Järgige punktis "Taastamisjärgne taastamine" kirjeldatud menetlust

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ juures. Säilitamine temperatuuril $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA