

Buňky KHYG-1 | 305890

Obecné informace

Description

KHYG-1 je lidská buněčná linie leukémie přirozených zabíječských buněk (NK), vytvořená z periferní krve dospělé pacientky s diagnózou agresivní leukémie NK buněk. Buněčná linie byla odvozena při počáteční diagnóze a představuje malignitu NK buněk negativní na virus Epstein-Barr (EBV), což ji odlišuje od mnoha modelů lymfomu NK/T buněk, které jsou spojeny s EBV. Buňky KHYG-1 rostou v suspenzi a vykazují cytomorfológické a imunofenotypové charakteristiky aktivovaných NK buněk, včetně exprese CD56 a cytoplazmatického CD3ε, přičemž postrádají povrchové CD3 a genové přestavby T-buněčných receptorů, což je v souladu s odvozením od skutečné NK buněčné linie.

Studie molekulárního profilování zahrnují KHYG-1 do genomických a transkriptomických analýz malignit NK buněk. Studie srovnávací genomové hybridizace a genové exprese napříč NK buněčnými liniemi identifikovaly opakující se chromozomální abnormality v nádorech NK buněk, jako jsou delece zahrnující 6q21 a alterace ovlivňující nádorové supresorové dráhy. Na rozdíl od několika EBV-pozitivních NK buněčných linií, KHYG-1 neobsahuje detekovatelné změny genu ATR v analýzách celé kódující oblasti, což podtrhuje molekulární heterogenitu v rámci neoplazmat NK buněk. Profilování genové exprese zařazuje KHYG-1 do klastru NK buněčné linie, charakterizovaného expresí NK asociovaných receptorů a cytotoxických efektorových molekul, a odlišného od cytotoxických $\alpha\beta$ a $\gamma\delta$ T buněčných lymfomů.

Funkčně vykazuje KHYG-1 in vitro proliferaci závislou na interleukinu-2 a zachovává si cytotoxickou aktivitu typickou pro NK buňky. Tato linie byla široce používána k výzkumu signálních drah kritických pro přežití a proliferaci NK buněk, včetně komponent drah aurora kinázy A a NOTCH, jakož i k hodnocení kandidátů na terapeutické inhibitory zaměřené na malignity NK buněk. Jako EBV-negativní model agresivní leukémie NK buněk poskytuje KHYG-1 cenný in vitro systém pro studium vnitřních onkogenních mechanismů v transformaci NK buněk, nezávislý na virově řízené lymfomogenezi.

Organism

Člověk

Tissue

Periferní krev

Disease

Lymfoblastická leukémie/lymfom z přirozených zabíječských buněk

Synonyms

KHYG1, KHYG

Charakteristika

Age

45 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Japonský

Morphology

lymfocytový

Buňky KHYG-1 | 305890

Growth properties Plovoucí agregáty Cluster

Regulační údaje

Citation KHYG-1 (katalogové číslo Cytion 305890)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2976

Biomolekulární data

Mutational profile Mutace: p.Gly12Ala, nespecifikovaná; Mutace: p.Arg248Trp, nespecifikovaná

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplněte médium 10 % tepelně inaktivovaným FBS a 10 ng/ml IL-2.

Dissociation Reagent Žádný

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

Split ratio Rozdělte na 1/4 každé 3–4 dny.

Fluid renewal Jednoduché ředění kvůli kultivaci suspenzních buněk. Subkultura každé 3–4 dny s poměrem dělení = 1/4.

Freeze medium Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium + 10% DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení.

Buňky KHYG-1 | 305890

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení buď okamžitě uložte kryovialku při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 200 x g po dobu 5 minut, supernatant obsahující mrazicí médium opatrně zlikvidujte.
7. Postupujte podle postupu popsaneho v části Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, zvlhčená atmosféra.

Flask Coating Žádný

Shipping Conditions Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Storage Conditions Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA