

KG-1a Bunky | 300234

Všeobecné informácie

Description

Bunková línia KG-1a je sublínia odvodená od pôvodnej bunkovej línie KG-1, ktorá bola vytvorená z kostnej drene pacienta s diagnózou akútnej myeloidnej leukémie (AML). Bunky KG-1a sú klasifikované ako bunkové línie ľudskej myeloidnej leukémie a vyznačujú sa najmä nezrelým, nediferencovaným stavom. Na rozdiel od materských buniek KG-1, ktoré sú primárne v štádiu myeloblastu, bunky KG-1a vykazujú primitívnejší fenotyp, pripomínajúci skoré myeloidné progenitory alebo dokonca kmeňové bunky. To z nich robí neoceniteľný nástroj na štúdium krvotvorby, progresie leukémie a molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom diferenciácie myeloidov.

KG-1a bunky exprimujú rôzne povrchové markery typické pre skoré hematopoetické progenitory, ako sú CD34, CD38 a HLA-DR, pričom im chýbajú markery spojené so zrelými myeloidnými bunkami. Vďaka tomuto profilu sú veľmi vhodné na výskum biológie kmeňových buniek a vývoj terapií leukémie. Okrem toho sa bunky KG-1a často používajú v testoch skríningu liekov na hodnotenie účinnosti potenciálnych antileukemických zlúčenín, najmä tých, ktoré sú zamerané na leukemické kmeňové bunky. Ich schopnosť udržiavať nediferencovaný stav in vitro tiež poskytuje robustný model pre štúdie génovej expície a funkčné testy súvisiace s patogenézou leukémie.

Tak ako iné bunkové línie odvodené z ľudského tkaniva, aj bunky KG-1a sú určené len na výskumné účely a nie sú vhodné na terapeutické alebo in vivo aplikácie. Vyžadujú si opatrné zaobchádzanie v sterilných podmienkach a ich rastové vlastnosti si vyžadujú špecifické kultivačné podmienky vrátane použitia média RPMI-1640 doplneného fetálnym hovädzím sérom. Výskumníci využívajúci bunkovú líniu KG-1a môžu získať významné poznatky o včasných štádiách leukemickej transformácie a úlohe krvotvorných progenitorov v biológii rakoviny.

Organism	Ľudské
Tissue	Kostná dreň
Disease	Akútna myelogénna leukémia
Synonyms	KG-1A, KG1A, KG1a

Charakteristika

Age	59 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Cell type	Myeloblast
Growth properties	Pozastavenie

KG-1a Bunky | 300234

Regulačné údaje

Citation	KG-1a (katalógové číslo Cytion 300234)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1824

Biomolekulárne údaje

Antigen expression	HLA A30, A31, B35, Cw4
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2
Viruses	EBNA (EBNA): negatívny
Reverse transcriptase	Negatívne

Spracovanie

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820800a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Doubling time	45 hodín
Subculturing	Preneste suspenziu buniek do sterilných centrifugačných skúmaviek. Zberajte bunky odstredovaním pri 300 x g počas 3 minút. Zlikvidujte supernatant a resuspendujte usadené bunky v čerstvom kultivačnom médiu. Nastavte optimálnu hustotu buniek na 1 – 3 x 10 ⁵ buniek/ml. Rozdeľte bunky, keď dosiahnete maximálnu hustotu buniek 1 – 2 x 10 ⁶ buniek/ml.
Fluid renewal	Každé 3 dni
Post-Thaw Recovery	Nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazovania aspoň 24 hodín.

KG-1a Bunky | 300234**Freeze medium**

Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

KG-1a Bunky | 300234

**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

**Storage
Conditions**

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.