

Buňky KG-1 | 300208

Obecné informace

Description

KG-1 je lidská buněčná linie akutní myelogenní leukemie (AML) odvozená z kostní dřeně dospělého pacienta s erytroleukemií. Tato buněčná linie je cenným modelem pro studium hematopoetické diferenciace a leukémie, zejména díky svým jedinečným vlastnostem, včetně exprese několika hematopoetických markerů. Buňky KG-1 jsou klasifikovány jako nezralé myeloidní buňky, které se podobají časným progenitorovým buňkám, což z nich činí užitečný nástroj pro zkoumání časných stadií myeloidní linie a molekulárních mechanismů řídících leukemogenezi.

Buňky KG-1 vykazují vysoký stupeň plasticity, který jim umožňuje diferencovat se za správných experimentálních podmínek do různých hematopoetických linií. Tato vlastnost je zvláště důležitá pro výzkum zaměřený na pochopení regulace krvetvorby a vývoj terapeutických strategií zaměřených na leukemické kmenové buňky. Kromě toho je známo, že buňky KG-1 exprimují markery, jako jsou CD34, HLA-DR a CD13, které jsou rozhodující pro normální i maligní krvetvorbu, což z nich činí vynikající model pro průtokovou cytometrii a další imunofenotypizační studie.

KG-1 se také používá při objevování léků a testování toxicity, kde lze hodnotit jeho reaktivitu na diferenciační činidla a chemoterapeutika. Stejně jako u všech modelů in vitro je důležité si uvědomit, že buňky KG-1 jsou určeny pouze pro výzkumné účely a nejsou vhodné pro terapeutické nebo in vivo aplikace.

Organism

Člověk

Tissue

Kostní dřeň

Disease

Akutní myelogenní leukémie

Synonyms

KG1

Charakteristika

Age

59 let

Gender

Muži

Ethnicity

Kavkazský

Cell type

Myeloblasty

Growth properties

Zavěšení

Regulační údaje

Buňky KG-1 | 300208

Citation KG-1 (katalogové číslo Cytion 300208)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0374

Biomolekulární data

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): negativní**Reverse transcriptase** Negativní

Zpracování

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO₃ (číslo článku Cytion 820800a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Doubling time** 45 hodin**Subculturing** Přemístěte buněčnou suspenzi do sterilních odstředivkových zkumavek. Buňky shromážděte odstředěním při 300xg po dobu 3 minut. Odstraňte supernatant a resuspendujte peletizované buňky v čerstvém buněčném kultivačním médiu. Upravte na optimální buněčnou hustotu mezi 1 - 3 x 10⁵ buněk/ml. Rozdělte buňky, když je dosaženo maximální buněčné hustoty 1 - 2 x 10⁶ buněk/ml.**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:2**Fluid renewal** Každé 3 dny**Post-Thaw Recovery** Nechte buňky po zmrazení alespoň 24 hodin zotavit.

Buňky KG-1 | 300208**Freeze medium**

Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

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 kryovialku buď okamžitě uložte 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 odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazícího média opatrně zlikvidujete.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělíte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

Freezing Procedure

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.

Buňky KG-1 | 300208**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 a molekulární analýza**Sterility**

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 7
D13S317: 11,12
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,10
TH01: 7,8
TPOX: 7,9
vWA: 14,19
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,29
D18S51: 10,2,18
Penta E: 7,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 13,14
FGA: 22
PEZ6: HepG2