

Komórki KG-1 | 300208**Informacje ogólne****Description**

KG-1 to ludzka linia komórkowa ostrej białaczki szpikowej (AML) pochodząca ze szpiku kostnego dorosłego pacjenta z erytroleukemią. Ta linia komórkowa jest cennym modelem do badania różnicowania hematopoetycznego i białaczki, szczególnie ze względu na jej unikalne cechy, w tym ekspresję kilku markerów hematopoetycznych. Komórki KG-1 są klasyfikowane jako niedojrzałe komórki mieloidalne, które przypominają wczesne komórki progenitorowe, co czyni je użytecznym narzędziem do badania wczesnych etapów zaangażowania linii mieloidalnej i mechanizmów molekularnych napędzających białaczkę.

Komórki KG-1 wykazują wysoki stopień plastyczności, co pozwala im różnicować się w różne linie krwiotwórcze w odpowiednich warunkach eksperymentalnych. Cecha ta jest szczególnie ważna dla badań nad zrozumieniem regulacji hematopojezy i rozwoju strategii terapeutycznych ukierunkowanych na białaczkowe komórki macierzyste. Ponadto, komórki KG-1 wykazują ekspresję markerów takich jak CD34, HLA-DR i CD13, które są kluczowe zarówno w prawidłowej, jak i złośliwej hematopojezy, co czyni je doskonałym modelem do cytometrii przepływowej i innych badań immunofenotypowych.

KG-1 został również wykorzystany do odkrywania leków i testowania toksyczności, gdzie można ocenić jego reaktywność na czynniki różnicujące i leki chemioterapeutyczne. Podobnie jak w przypadku wszystkich modeli in vitro, ważne jest, aby pamiętać, że komórki KG-1 są przeznaczone wyłącznie do użytku badawczego i nie nadają się do zastosowań terapeutycznych lub in vivo.

Organism

Człowiek

Tissue

Szpik kostny

Disease

Ostra białaczka szpikowa

Synonyms

KG1

Charakterystyka**Age**

59 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Kaukaski

Cell type

Mieloblast

Growth properties

Zawieszenie

Dane regulacyjne

Komórki KG-1 | 300208

Citation KG-1 (numer katalogowy Cytion 300208)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0374

Dane biomolekularne

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): ujemny**Reverse transcriptase** Negatywny

Obsługa

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 3,024 g/l NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820800a)**Supplements** Uzupełnić podłoże 10% FBS**Doubling time** 45 godzin**Subculturing** Przenieś zawiesinę komórek do sterylnych probówek wirówkowych. Zbierz komórki, wirując je z prędkością 300 x g przez 3 minuty. Wylej supernatant i ponownie zawieś osadzone komórki w świeżej pożywce do hodowli komórek. Dostosuj do optymalnej gęstości komórek między 1 a 3 x 10⁵ komórek/ml. Podziel komórki, gdy osiągną maksymalną gęstość 1–2 x 10⁶ komórek/ml.**Split ratio** Zalecany jest stosunek 1:2**Fluid renewal** Co 3 dni**Post-Thaw Recovery** Pozostawić komórki do regeneracji po procesie zamrażania przez co najmniej 24 godziny.

Komórki KG-1 | 300208**Freeze medium**

Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością $300 \times g$ przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawiesinowych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Komórki KG-1 | 300208**Freezing
Procedure**

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

**Shipping
Conditions**

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

**Storage
Conditions**

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Kontrola jakości i analiza molekularna**Sterility**

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.

Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

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