Komórki KG-1a

300234

Linia komórkowa KG-1a jest podlinią pochodzącą z oryginalnej linii komórkowej KG-1, która została utworzona ze szpiku kostnego pacjenta, u którego zdiagnozowano ostrą białaczkę szpikową (AML). Komórki KG-1a są klasyfikowane jako linia komórkowa ludzkiej białaczki szpikowej i charakteryzują się szczególnie niedojrzałym, niezróżnicowanym stanem. W przeciwieństwie do macierzystych komórek KG-1, które znajdują się głównie w stadium mieloblastów, komórki KG-1a wykazują bardziej prymitywny fenotyp, przypominający wczesne progenitory szpikowe lub nawet komórki macierzyste. Czyni je to nieocenionym narzędziem do badania hematopoezy, progresji białaczki i mechanizmów molekularnych leżących u podstaw różnicowania szpikowego.
Komórki KG-1a wykazują ekspresję różnych markerów powierzchniowych typowych dla wczesnych progenitorów hematopoetycznych, takich jak CD34, CD38 i HLA-DR, przy jednoczesnym braku markerów związanych z dojrzałymi komórkami szpikowymi. Profil ten sprawia, że są one bardzo odpowiednie do badań nad biologią komórek macierzystych i rozwoju terapii białaczkowych. Ponadto, komórki KG-1a są często wykorzystywane w testach przesiewowych leków w celu oceny skuteczności potencjalnych związków przeciwbiałaczkowych, szczególnie tych ukierunkowanych na białaczkowe komórki macierzyste. Ich zdolność do utrzymywania niezróżnicowanego stanu in vitro zapewnia również solidny model do badań ekspresji genów i testów funkcjonalnych związanych z patogenezą białaczki.
Podobnie jak w przypadku innych linii komórkowych pochodzących z ludzkich tkanek, komórki KG-1a są przeznaczone wyłącznie do użytku badawczego i nie nadają się do zastosowań terapeutycznych lub in vivo. Wymagają one ostrożnego obchodzenia się w sterylnych warunkach, a ich charakterystyka wzrostu wymaga specyficznych warunków hodowli, w tym stosowania pożywki RPMI-1640 uzupełnionej płodową surowicą bydlęcą. Badacze wykorzystujący linię komórkową KG-1a mogą uzyskać znaczący wgląd we wczesne etapy transformacji białaczkowej i rolę progenitorów hematopoetycznych w biologii nowotworów.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa KG-1a jest podlinią pochodzącą z oryginalnej linii komórkowej KG-1, która została utworzona ze szpiku kostnego pacjenta, u którego zdiagnozowano ostrą białaczkę szpikową (AML). Komórki KG-1a są klasyfikowane jako linia komórkowa ludzkiej białaczki szpikowej i charakteryzują się szczególnie niedojrzałym, niezróżnicowanym stanem. W przeciwieństwie do macierzystych komórek KG-1, które znajdują się głównie w stadium mieloblastów, komórki KG-1a wykazują bardziej prymitywny fenotyp, przypominający wczesne progenitory szpikowe lub nawet komórki macierzyste. Czyni je to nieocenionym narzędziem do badania hematopoezy, progresji białaczki i mechanizmów molekularnych leżących u podstaw różnicowania szpikowego.
Komórki KG-1a wykazują ekspresję różnych markerów powierzchniowych typowych dla wczesnych progenitorów hematopoetycznych, takich jak CD34, CD38 i HLA-DR, przy jednoczesnym braku markerów związanych z dojrzałymi komórkami szpikowymi. Profil ten sprawia, że są one bardzo odpowiednie do badań nad biologią komórek macierzystych i rozwoju terapii białaczkowych. Ponadto, komórki KG-1a są często wykorzystywane w testach przesiewowych leków w celu oceny skuteczności potencjalnych związków przeciwbiałaczkowych, szczególnie tych ukierunkowanych na białaczkowe komórki macierzyste. Ich zdolność do utrzymywania niezróżnicowanego stanu in vitro zapewnia również solidny model do badań ekspresji genów i testów funkcjonalnych związanych z patogenezą białaczki.
Podobnie jak w przypadku innych linii komórkowych pochodzących z ludzkich tkanek, komórki KG-1a są przeznaczone wyłącznie do użytku badawczego i nie nadają się do zastosowań terapeutycznych lub in vivo. Wymagają one ostrożnego obchodzenia się w sterylnych warunkach, a ich charakterystyka wzrostu wymaga specyficznych warunków hodowli, w tym stosowania pożywki RPMI-1640 uzupełnionej płodową surowicą bydlęcą. Badacze wykorzystujący linię komórkową KG-1a mogą uzyskać znaczący wgląd we wczesne etapy transformacji białaczkowej i rolę progenitorów hematopoetycznych w biologii nowotworów.

Chusteczka	Szpik kostny
Choroba	Ostra białaczka szpikowa

Synonimy

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Seks	Mężczyzna
Właściwości związane ze wzrostem	Zawieszenie
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Typ komórki	Mieloblast
Czas podwojenia	45 godzin

IDENTYFIKATORY

Źródło

KG-1a (numer katalogowy Cytion 300234)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1824

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

HLA A30, A31, B35, Cw4

Izoenzymy

G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2

Wirusy

EBNA (EBNA): ujemny

Transkryptaza odwrotna	Negatywny

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

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)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Hodowla komórek w subkulturze

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 10^5 komórek/ml. Podziel komórki, gdy osiągną maksymalną gęstość 1–2 x 10^6 komórek/ml.

Odnawianie płynów	Co 3 dni
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Pozostawić komórki do regeneracji po procesie zamrażania przez co najmniej 24 godziny.

Rozmrażanie i hodowla

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane 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.

Pożywka do zamrażania	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.

Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki 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.

Warunki wysyłki

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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

DARCZYŃCA

Wiek dawcy	59 lat
Pochodzenie etniczne	Kaukaski

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB