

Komórki OCI-AML2 | 305609

Informacje ogólne

Description

OCI-AML2 to ludzka linia komórkowa ostrej białaczki szpikowej (AML) pochodząca z krwi obwodowej pacjenta z ostrą białaczką mieloblastyczną bez dojrzewania (klasyfikacja FAB M1). Linia ta jest szeroko stosowana jako model do badania biologii AML, nowotworu hematologicznego charakteryzującego się klonalną ekspansją nieodróżnionych prekursorów szpikowych w szpiku kostnym i krwi obwodowej. Komórki OCI-AML2 stanowią cenne narzędzie do badań nad patogenezą białaczki, przesiewania leków oraz identyfikacji celów molekularnych dla interwencji terapeutycznych.

Komórki OCI-AML2 rosną w zawieszynie i wykazują cechy charakterystyczne dla niedojrzałych komórek szpikowych. Komórki te charakteryzują się nieprawidłowościami genetycznymi i molekularnymi powszechnie związanymi z AML, w tym mutacjami w onkogenach i genach supresorowych nowotworów, a także zaburzeniami szlaków sygnałowych odpowiedzialnych za przeżycie, proliferację i różnicowanie komórek. Naukowcy wykorzystują tę linię komórkową do badania mechanizmów leżących u podstaw leukemogenezy, w tym roli regulatorów transkrypcji i modyfikatorów epigenetycznych w utrzymywaniu nieodróżnionego stanu blastów białaczkowych.

Linia ta jest szczególnie cenna w badaniach przedklinicznych służących ocenie skuteczności środków chemioterapeutycznych, terapii celowanych oraz terapii skojarzonych. Jest często wykorzystywana do testowania inhibitorów kluczowych szlaków, takich jak FLT3, MEK/ERK oraz PI3K/AKT/mTOR, które mają kluczowe znaczenie dla przeżycia i proliferacji komórek AML. Ponadto linia OCI-AML2 została wykorzystana w badaniach nad opornością na leki oraz w opracowywaniu spersonalizowanych metod leczenia AML. Ogólnie rzecz biorąc, OCI-AML2 stanowi solidny i niezawodny system modelowy służący do prowadzenia badań nad ostrą białaczką szpikową oraz opracowywania nowych strategii terapeutycznych.

Organism

Człowiek

Tissue

Krew obwodowa

Disease

białaczka szpikowa

Synonyms

OCI/AML-2, OCIAML-2, OCI-AML2, OCI/AML2, OCI AML2, OCIAML2, AML-2, Instytut Onkologii w Ontario – ostra białaczka szpikowa – 2

Charakterystyka

Age

65 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Kaukaski

Morphology

Pojedyncze komórki o kształcie od okrągłego do owalnego

Komórki OCI-AML2 | 305609

Cell type	Komórka nabłonkowa
------------------	--------------------

Growth properties	Zawieszenie
--------------------------	-------------

Dane regulacyjne

Citation	OCI-AML2 (numer katalogowy Cytion 305609)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1619
-----------------------------	-----------

Dane biomolekularne

Antigen expression	CD3-, CD4+, CD13+, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cyCD68+, HLA-DR+
---------------------------	---

Mutational profile	Fuzja genów: AFDN + HGNC, 7132, KMT2A, Nazwa(-y)=KMT2A-AFDN, MLL-MLLT4, MLL-AF6.
---------------------------	--

Obsługa

Culture Medium	Alpha MEM, stężenie: 2,0 mM stabilnej glutaminy, z rybonukleozydami i dezoksyrybonukleozydami, stężenie: 1,0 mM pirogronianu sodu, stężenie: 2,2 g/l NaHCO ₃
-----------------------	---

Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS inaktywowanym termicznie
--------------------	--

Doubling time	30 godzin
----------------------	-----------

Seeding density	2 × 10 ⁶ komórek/ml
------------------------	--------------------------------

Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu
----------------------	------------------------

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.
----------------------	---

Komórki OCI-AML2 | 305609

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.

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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolkę 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.

Komórki OCI-AML2 | 305609

Kontrola jakości i analiza molekularna

Sterility

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.