Product sheet

Komórki OCI-AML3 | 305432

Informacje ogólne

Description	OCI-AML3 to ludzka linia komórkowa ostrej białaczki szpikowej (AML) pochodząca od pacjenta z ostrą białaczką szpikowo-monocytową (klasyfikacja FAB M4). Linia ta jest szeroko stosowana w badaniach nad białaczką ze względu na dobrze scharakteryzowany profil genetyczny i znaczenie w badaniach nad patogenezą AML i odpowiedzią na leczenie. Komórki OCI-AML3 są szczególnie godne uwagi ze względu na heterozygotyczną mutację w genie nukleofosminy (NPM1), powszechną zmianę w AML, która jest związana z nieprawidłową lokalizacją białka NPM1 w cytoplazmie, a także mutację DNMT3A R882C, która ma wpływ na zaburzenia regulacji epigenetycznej. Cechy te sprawiają, że OCI-AML3 jest bardzo istotnym modelem do badania kluczowych mechanizmów molekularnych w AML. Komórki OCI-AML3 rosną w zawiesinie i wykazują cechy niedojrzałych komórek szpikowych o morfologii podobnej do monoblastów. Linia komórkowa jest szeroko stosowana do badania szlaków apoptozy, proliferacji i różnicowania w AML, a także molekularnych konsekwencji mutacji NPM1 i DNMT3A. Jest to również cenny model do badania roli regulacji epigenetycznej w leukemogenezie, ponieważ wiadomo, że mutacje DNMT3A przyczyniają się do globalnych zmian w wzorcach metylacji DNA. OCI-AML3 jest preferowanym modelem do przedklinicznego opracowywania i badania leków, szczególnie do oceny modulatorów epigenetycznych, takich jak inhibitory metylotransferazy DNA i inhibitory deacetylazy histonowej, a także małych cząsteczek inhibitorów ukierunkowanych na szlaki sygnałowe i białka antyapoptotyczne. Linia komórkowa ta jest również wykorzystywana w badaniach nad mechanizmami lekooporności i opracowywaniem strategii terapii skojarzonej. Ogólnie rzecz biorąc, OCI-AML3 pozostaje kluczowym narzędziem służącym pogłębianiu wiedzy na temat biologii AML i identyfikowaniu nowych metod leczenia tej agresywnej nowotworowej choroby krwi.
Organism	Człowiek
Tissue	Krew obwodowa
Disease	ostra białaczka szpikowa
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontario Cancer Institute-Acute Myeloid Leukemia-3 (Instytut Onkologii Ontario – ostra białaczka szpikowa-3)

Charakterystyka

Age	57 lat
Gender	Mężczyzna
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Podobny do nabłonka

Komórki OCI-AML3 | 305432

Growth properties	Zawieszenie

Dane regulacyjne

Citation	OCI-AML3 (numer katalogowy Cytion 305432)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1844

Dane biomolekularne

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Mutacja: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozygotyczna; Mutacja: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygotyczna; Mutacja: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterozygotyczna
Karyotype	Kariotyp hiperdiploidalny – 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) – boczna linia z r(Y)x1-2 – hemizygotyczny dla RB1

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 20% FBS
Doubling time	30–40 godzin
Split ratio	Zaleca się stosunek od 1:3 do 1:4
Seeding density	2 do 5 x 10^5 komórek/ml
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu

Komórki OCI-AML3 | 305432

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 przepływowym, 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 x 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%$_{CO2}$, nawilżona atmosfera.
Flask Coating	Brak

Komórki OCI-AML3 | 305432

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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.
Storage Conditions	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.

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.