# M-07e

305105

## INFORMACJE OGÓLNE

### Opis

Linia komórkowa M-07e jest podlinią pochodzącą z oryginalnej ludzkiej białaczkowej linii komórkowej M-07, która została utworzona z krwi obwodowej 6-miesięcznej dziewczynki, u której zdiagnozowano ostrą białaczkę megakarioblastyczną (AML M7). Ta konkretna podlinia została wyizolowana w celu stworzenia linii komórkowej zależnej od czynnika, która wymaga interleukiny-3 (IL-3) lub czynnika stymulującego kolonie granulocytów makrofagów (GM-CSF) do wzrostu, nawet w obecności płodowej surowicy cielęcej. Komórki M-07e wykazują silną proliferację w odpowiedzi na różne cytokiny, w tym GM-CSF, interferony (IFN-alfa, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, czynnik wzrostu nerwów (NGF), czynnik komórek macierzystych (SCF), czynnik martwicy nowotworów alfa (TNF-alfa) i trombopoetynę (TPO).
Jednak ich zależność od IL-3 lub GM-CSF dla trwałego wzrostu czyni je cennym narzędziem w testach biologicznych zaprojektowanych do pomiaru aktywności biologicznej tych specyficznych cytokin.
Warto zauważyć, że komórki M-07e są bardzo wrażliwe na IL-3 i GM-CSF, co czyni je idealnymi do stosowania w testach, w których kluczowe znaczenie ma wykrywanie niskich poziomów tych cytokin. Na przykład, testy biologiczne wykorzystujące komórki M-07e mogą wykryć zaledwie 25-50 pg/mL IL-3 lub GM-CSF, co czyni je porównywalnymi lub nawet bardziej czułymi niż tradycyjne testy, takie jak CFU-GM lub testy proliferacji blastów CML. Jednak linia komórkowa ma tendencję do uniezależniania się od cytokin w ciągu 3-4 tygodni w hodowli, prawdopodobnie z powodu wzrostu subpopulacji niezależnych od cytokin, co sugeruje, że konieczne jest uważne monitorowanie przy stosowaniu tych komórek do badań długoterminowych. Dostępność danych dotyczących sekwencji egzomu i RNA dodatkowo zwiększa użyteczność komórek M-07e w badaniach nad białaczką i hematopoezą.
Komórki M-07e zostały również wykorzystane do ustanowienia ilościowego testu biologicznego dla GM-CSF i IL-3, który jest niezbędny zarówno w warunkach klinicznych, jak i badawczych. Test biologiczny opracowany przy użyciu tej linii komórkowej okazał się wygodny, niezawodny i czuły, dzięki czemu jest szczególnie przydatny do oceny efektów farmakologicznych terapii hematopoetycznymi czynnikami wzrostu. Szczegółowa reaktywność komórek M-07e na różne cytokiny, w połączeniu z ich dobrze udokumentowaną charakterystyką wzrostu, podkreśla ich wartość w hematologii eksperymentalnej, szczególnie w badaniach związanych z białaczką i terapeutycznym zastosowaniem cytokin.

| | |
|---|---|
| **Chusteczka** | Krew obwodowa |
| **Choroba** | Ostra białaczka megakarioblastyczna u dzieci |

### Synonimy

- M-07E
- M-O7e
- M07-e
- M07e
- Mo7e
- MO7e
- M07E
- MO7E

## KLASYFIKACJA

| | |
|---|---|
| **Organizm** | Człowiek |
| **Seks** | Kobieta |
| **Właściwości związane ze wzrostem** | Zawieszenie |
| **Poziom bezpieczeństwa biologicznego** | 1 |

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

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | Limfoblast |
| **Czas podwojenia** | 40 do 46 godzin |

## IDENTYFIKATORY

**Źródło**

M-07e (numer katalogowy Cytion 305105)

| | |
|---|---|
| **Numer identyfikacji podatkowej NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_2106 |

## POSTĘPOWANIE I HODOWLA

**Pożywka hodowlana**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (numer artykułu Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Atmosfera inkubacyjna** | 37°C, 5%$CO_2$, nawilżona atmosfera. |

**Suplementy**

Uzupełnić pożywkę inaktywowanym termicznie 15% FBS, GM-CSF (10 ng/ml), dodać 2,5 g/l glukozy i 10 mM HEPES

**Hodowla komórek w subkulturze**

Delikatnie homogenizować zawiesinę komórek w kolbie, pipetując w górę i w dół, a następnie pobrać reprezentatywną próbkę w celu określenia gęstości komórek na ml. Rozcieńczyć zawiesinę świeżą pożywką hodowlaną, aby uzyskać stężenie komórek wynoszące 0,5 x $10^6$ komórek/ml, a następnie podzielić dostosowaną zawiesinę na porcje w nowych kolbach w celu dalszej hodowli.

| | |
|---|---|
| **Odnawianie płynów** | Co 2 dni |

**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** | 6 miesięcy |
| **Pochodzenie etniczne** | Europejski |

## 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 |