# MNNG-HOS (CL #5)

300289

## INFORMACJE OGÓLNE

**Opis**

Linia komórkowa MNNG/HOS Cl #5 [R-1059-D] pochodzi z ludzkiej linii komórkowej osteosarcoma HOS poprzez transformację in vitro za pomocą N-metylo-N'-nitro-N-nitrozoguanidyny (MNNG) w stężeniu 0,01 mcg/ml. Związek ten jest silnym czynnikiem rakotwórczym, a transformacja spowodowała znaczne właściwości nowotworowe, czego dowodem jest powstawanie nowotworów u myszy nagich w ciągu 21 dni z częstotliwością 100% po podskórnym zaszczepieniu $10^7$ komórek. Nowotwory te były słabo zróżnicowanymi mięsakami lub osteosarcomami. Linia komórkowa została pierwotnie ustanowiona na podstawie 13-letniej białej pacjentki z osteosarcomą i wykazuje właściwości wzrostu adhezyjnego.
Pod względem funkcjonalnym komórki MNNG/HOS Cl #5 wykazują wysoką gęstość nasycenia i wysoką wydajność posiewu w miękkim agarze, co odzwierciedla ich zwiększony wzrost niezależny od zakotwiczenia, charakterystyczny dla transformacji nowotworowej. Ponadto komórki te wykazują znaczną aktywność fibrynolityczną, która jest związana ze zwiększonym potencjałem nowotworowym. W porównaniu z komórkami HOS niepoddanymi działaniu MNNG, komórki poddane działaniu MNNG wykazują silniejsze właściwości agregacji komórkowej i większą skłonność do tworzenia kolonii w miękkiej agarze, co koreluje z ich zdolnością do tworzenia nowotworów. W eksperymentach komórki transformowane MNNG wytworzyły nowotwory zarówno u myszy nagich, jak i chomików, przy czym komórki przypominały linię macierzystą HOS, podczas gdy komórki niepoddane działaniu MNNG nie wykazywały właściwości nowotworowych w podobnych warunkach. Linia komórkowa ta jest również przydatna w badaniach nad progresją nowotworów i biologią nowotworów, w szczególności osteosarcoma, ponieważ stanowi model transformacji wywołanej chemicznie. Zdolność tych komórek do wzrostu w środowisku z obniżoną odpornością (np. u myszy nagich) sprawia, że są one cennym narzędziem w przedklinicznych badaniach nad rakiem, umożliwiającym badanie mechanizmów nowotworowych i potencjalne testowanie interwencji terapeutycznych.

| | |
|---|---|
| **Chusteczka** | Kość |
| **Choroba** | Mięsak kościopochodny |

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

**Synonimy**

- MNNG/HOS
- MNNG-HOS
- HOS-MNNG
- HOS/MNNG
- MNNGHOS
- MNNG/HOS (Cl#5)
- MNNG/HOS Clone F-5
- MNNG
- R-1059-D
- TE85
- Te85
- TE-85
- HOS-TE85
- Hos TE-85
- HOS TE 85
- HOS TE85
- HOS (TE85)
- HOS(TE85)
- HOS (TE85
- Clone F5)
- MNNG-HOS (TE 85
- clone F-5)
- TE-85 clone F-5
- HOS-Te85
- TE 85.T
- TE 85 ClF-5
- TE-85 clone 5

## KLASYFIKACJA

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

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | Podobny do fibroblastów |
| **Nowotworotwórczy** | Tak, u nagich myszy |

## IDENTYFIKATORY

**Źródło**

MNNG-HOS (CL #5) (numer katalogowy Cytion 300289)

| | |
|---|---|
| **Numer identyfikacji podatkowej NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0439 |

## EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

**Izoenzymy**

G6PD, B

## POSTĘPOWANIE I HODOWLA

**Pożywka hodowlana**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)

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

**Suplementy**

Uzupełnić podłoże 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Odczynnik dysocjacyjny** | Accutase |

**Hodowla komórek w subkulturze**

Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

| | |
|---|---|
| **Gęstość wysiewu** | 1 x $10^4$ komórek/$cm^2$ |
| **Odnawianie płynów** | 2 do 3 razy w tygodniu |
| **Powrót do stanu sprzed rozmrożenia** | Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5 x $10^4$ komórek/$cm^2$ i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża. |

**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** | 13 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 |