Komórki IMR-32

300148

IMR-32 to ludzka linia komórek neuroblastoma pochodząca z rdzenia nadnerczy dziecka, u którego zdiagnozowano neuroblastoma, złośliwy nowotwór wywodzący się z komórek grzebienia nerwowego. Komórki te wykazują cechy niedojrzałych komórek neuronalnych, co czyni je cennym modelem do badania różnicowania neuronów, patogenezy nerwiaka niedojrzałego i mechanizmów molekularnych leżących u podstaw procesów neurorozwojowych. Komórki IMR-32 mają wysoką zdolność do proliferacji i zachowują zdolność do syntezy katecholamin, w szczególności dopaminy i noradrenaliny, które są niezbędnymi neuroprzekaźnikami w układzie nerwowym.
Komórki IMR-32 wykazują diploidalny kariotyp z określonymi aberracjami chromosomalnymi powszechnie związanymi z nerwiakiem niedojrzałym, takimi jak amplifikacja onkogenu MYCN. Cecha ta sprawia, że są one szczególnie przydatne w badaniach nad genetycznymi i molekularnymi czynnikami neuroblastomy, w tym rolą MYCN w nowotworzeniu i progresji. Ponadto komórki IMR-32 są wykorzystywane w testach przesiewowych leków w celu oceny skuteczności i cytotoksyczności potencjalnych środków terapeutycznych ukierunkowanych na nerwiaka niedojrzałego. Należy jednak pamiętać, że komórki te są przeznaczone wyłącznie do celów badawczych in vitro i nie nadają się do żadnych zastosowań terapeutycznych ani in vivo.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

IMR-32 to ludzka linia komórek neuroblastoma pochodząca z rdzenia nadnerczy dziecka, u którego zdiagnozowano neuroblastoma, złośliwy nowotwór wywodzący się z komórek grzebienia nerwowego. Komórki te wykazują cechy niedojrzałych komórek neuronalnych, co czyni je cennym modelem do badania różnicowania neuronów, patogenezy nerwiaka niedojrzałego i mechanizmów molekularnych leżących u podstaw procesów neurorozwojowych. Komórki IMR-32 mają wysoką zdolność do proliferacji i zachowują zdolność do syntezy katecholamin, w szczególności dopaminy i noradrenaliny, które są niezbędnymi neuroprzekaźnikami w układzie nerwowym.
Komórki IMR-32 wykazują diploidalny kariotyp z określonymi aberracjami chromosomalnymi powszechnie związanymi z nerwiakiem niedojrzałym, takimi jak amplifikacja onkogenu MYCN. Cecha ta sprawia, że są one szczególnie przydatne w badaniach nad genetycznymi i molekularnymi czynnikami neuroblastomy, w tym rolą MYCN w nowotworzeniu i progresji. Ponadto komórki IMR-32 są wykorzystywane w testach przesiewowych leków w celu oceny skuteczności i cytotoksyczności potencjalnych środków terapeutycznych ukierunkowanych na nerwiaka niedojrzałego. Należy jednak pamiętać, że komórki te są przeznaczone wyłącznie do celów badawczych in vitro i nie nadają się do żadnych zastosowań terapeutycznych ani in vivo.

Chusteczka	Mózg
Choroba	Neuroblastoma
Miejsce przerzutów	Brzuch

Synonimy

- IMR 32
- IMR32
- Institute for Medical Research-32
- GM03320
- GM3320C
- GM03320D
- AG03320
- AG3320

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Mężczyzna
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
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	Podobny do fibroblastów
Typ komórki	Neuroblast

IDENTYFIKATORY

Źródło

IMR-32 (numer katalogowy Cytion 300148)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0346

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Izoenzymy

G6PD, B

Podatność na wirusy

Pęcherzykowe zapalenie jamy ustnej (Indiana), opryszczka zwykła, krowianka, wirus Coxsackie B3, wirus polio 3 (słabo)

Odporność na wirusy

Echowirus 11

Transkryptaza odwrotna	Negatywny

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)

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

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS i 1% NEAA

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	Co 3 do 5 dni
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 miesięcy
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