Komórki NCH690

300120

Linia komórkowa NCH640 to model komórek macierzystych glejaka wykorzystywany w badaniach nad mechanizmami oporności nowotworów, przeżywalności komórek w warunkach stresu i odpowiedzi terapeutycznych. Glejak, jedna z najbardziej agresywnych form nowotworów mózgu, jest trudny do leczenia ze względu na swoją oporność na terapię i adaptację do wrogiego mikrośrodowiska. NCH640 jest hodowany w specjalistycznych pożywkach, takich jak Neurobasal A z dodatkami, takimi jak B27, a jego wzrost jest wspierany przez niezbędne czynniki wzrostu, takie jak EGF i FGF-2. Jest on często wykorzystywany wraz z innymi modelami komórek macierzystych glejaka, takimi jak NCH690 i NCH644, do badania tych zjawisk biologicznych.
Badania nad NCH640 koncentrują się w dużej mierze na jego mechanizmach oporności, szczególnie w warunkach niedotlenienia. Komórki glejaka, takie jak NCH640, wykazują znaczną zależność od adaptacji metabolicznych, w tym zmienionej regulacji reaktywnych form tlenu (ROS). Badania wykazały, że ukierunkowanie szlaków, takich jak zintegrowana odpowiedź na stres (ISR) w NCH640 i pokrewnych liniach komórkowych, może poprawić ich wrażliwość na terapie, takie jak temozolomid, który jest powszechnie stosowany w leczeniu glejaka. Odkrycia te są ważne dla opracowania nowych strategii przezwyciężania wrodzonej oporności komórek macierzystych glejaka na standardowe interwencje terapeutyczne.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa NCH640 to model komórek macierzystych glejaka wykorzystywany w badaniach nad mechanizmami oporności nowotworów, przeżywalności komórek w warunkach stresu i odpowiedzi terapeutycznych. Glejak, jedna z najbardziej agresywnych form nowotworów mózgu, jest trudny do leczenia ze względu na swoją oporność na terapię i adaptację do wrogiego mikrośrodowiska. NCH640 jest hodowany w specjalistycznych pożywkach, takich jak Neurobasal A z dodatkami, takimi jak B27, a jego wzrost jest wspierany przez niezbędne czynniki wzrostu, takie jak EGF i FGF-2. Jest on często wykorzystywany wraz z innymi modelami komórek macierzystych glejaka, takimi jak NCH690 i NCH644, do badania tych zjawisk biologicznych.
Badania nad NCH640 koncentrują się w dużej mierze na jego mechanizmach oporności, szczególnie w warunkach niedotlenienia. Komórki glejaka, takie jak NCH640, wykazują znaczną zależność od adaptacji metabolicznych, w tym zmienionej regulacji reaktywnych form tlenu (ROS). Badania wykazały, że ukierunkowanie szlaków, takich jak zintegrowana odpowiedź na stres (ISR) w NCH640 i pokrewnych liniach komórkowych, może poprawić ich wrażliwość na terapie, takie jak temozolomid, który jest powszechnie stosowany w leczeniu glejaka. Odkrycia te są ważne dla opracowania nowych strategii przezwyciężania wrodzonej oporności komórek macierzystych glejaka na standardowe interwencje terapeutyczne.

Chusteczka	Mózg
Choroba	Glejak wielopostaciowy

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Nowotworotwórczy	Tak

IDENTYFIKATORY

Źródło

NCH690 (numer katalogowy Cytion 300120)

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

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_x915

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l $NaHCO_3$ (numer artykułu Cytion 820400a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO_2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Do pożywki należy dodać 5 mg/l heparyny, 20 ng/ml bFGF, 20 mikrogramów/l EGF, 5 mg/l insuliny, 100 mg/l transferyny, 5,2 mikrograma/l selenitu sodu, 6,3 mikrograma/l progesteronu, 161,1 mikrograma/l putrescyny, 50 mg/l hydrokortyzonu

Hodowla komórek w subkulturze

W przypadku subkulturowania kultur sferoidalnych, należy rozpocząć od mechanicznej dysocjacji sferoidów poprzez pipetowanie w górę i w dół od 5 do 10 razy przy użyciu pipety Eppendorf z końcówkami filtrującymi 1000 µl. Następnie odwirować mieszaninę z prędkością 300 g przez 5 minut w temperaturze pokojowej w celu osuszenia komórek. Odrzucić supernatant i ponownie zawiesić osad komórek w świeżym podłożu hodowlanym. Na koniec przenieś ponownie zawieszone komórki do nowych naczyń hodowlanych, aby promować dalsze tworzenie sferoidów. Takie podejście zapewnia skuteczny rozpad sferoid i przygotowuje je do dalszego wzrostu w nowym środowisku

Gęstość wysiewu	1 x 10^5 komórek/ml
Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Po rozmrożeniu należy pozwolić komórkom dojść do siebie po procesie zamrażania przez co najmniej 24 do 48 godzin.

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 50% pożywki podstawowej + 40% FBS + 10% DMSO 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	78 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

Obowiązują umowy z podmiotami zewnętrznymi	Yes