Komórki Calu-6

300135

Linia komórkowa Calu-6 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) pochodząca z wysięku opłucnowego 61-letniego mężczyzny. Założona w 1975 roku, ta linia komórkowa była krytycznym modelem w badaniach nad rakiem płuc. Komórki Calu-6 wykazują wyraźną morfologię nabłonkową i były szeroko wykorzystywane do badania biologii raka płuc, w tym mechanizmów przerzutów, oporności na leki i mikrośrodowiska guza. Komórki te są szczególnie znane ze swojej zdolności do tworzenia guzów w modelach ksenoprzeszczepów, co czyni je bardzo cennymi w badaniach in vivo nad wzrostem guza i odpowiedzią na terapeutyki.
Calu-6 charakteryzuje się wysokim poziomem mutacji KRAS, powszechnej w NSCLC, i stanowi odpowiedni model do badania roli tego onkogenu w raku płuc. Linia komórkowa wykazuje również kilka anomalii cytogenetycznych typowych dla komórek nowotworowych, takich jak złożone kariotypy i aneuploidia, co przyczynia się do jej wykorzystania w badaniach genetycznych. Badania wykorzystujące linię komórkową Calu-6 pomogły w zrozumieniu mechanizmów komórkowych raka płuc oraz w opracowaniu strategii terapeutycznych. Jej silny wzrost w hodowli i zdolność do naśladowania klinicznych aspektów raka płuc sprawiają, że jest ona niezbędnym zasobem w badaniach onkologicznych.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa Calu-6 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) pochodząca z wysięku opłucnowego 61-letniego mężczyzny. Założona w 1975 roku, ta linia komórkowa była krytycznym modelem w badaniach nad rakiem płuc. Komórki Calu-6 wykazują wyraźną morfologię nabłonkową i były szeroko wykorzystywane do badania biologii raka płuc, w tym mechanizmów przerzutów, oporności na leki i mikrośrodowiska guza. Komórki te są szczególnie znane ze swojej zdolności do tworzenia guzów w modelach ksenoprzeszczepów, co czyni je bardzo cennymi w badaniach in vivo nad wzrostem guza i odpowiedzią na terapeutyki.
Calu-6 charakteryzuje się wysokim poziomem mutacji KRAS, powszechnej w NSCLC, i stanowi odpowiedni model do badania roli tego onkogenu w raku płuc. Linia komórkowa wykazuje również kilka anomalii cytogenetycznych typowych dla komórek nowotworowych, takich jak złożone kariotypy i aneuploidia, co przyczynia się do jej wykorzystania w badaniach genetycznych. Badania wykorzystujące linię komórkową Calu-6 pomogły w zrozumieniu mechanizmów komórkowych raka płuc oraz w opracowaniu strategii terapeutycznych. Jej silny wzrost w hodowli i zdolność do naśladowania klinicznych aspektów raka płuc sprawiają, że jest ona niezbędnym zasobem w badaniach onkologicznych.

Chusteczka	Płuco
Choroba	Gruczolakorak
Miejsce przerzutów	Wysięk opłucnowy

Synonimy

- CaLu-6
- CALU-6
- Calu.6
- Calu 6
- Calu6
- CALU6
- CaLu-06

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Kobieta
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 nabłonka
Nowotworotwórczy	Tak, u nagich myszy. Tworzy słabo zróżnicowanego raka

Karyotyp

Liczba chromosomów linii macierzystej jest hipotriploidalna, a składnik 2S występuje w 5,8%. Modalna liczba chromosomów wynosi 59. Czternaście chromosomów markerowych (konstytutywnych) było wspólnych dla większości metafaz S. W preparacie barwionym QM nie wykryto chromosomu Y.

IDENTYFIKATORY

Źródło

Calu-6 (numer katalogowy Cytion 300135)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0236

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja białek

P53 ujemny

Izoenzymy

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produkt Częstotliwości Fenotypu: 0.0031

Profil mutacji

Komórki CaLu-6 są nosicielami mutacji w kodonie 61 KRAS, c.181C>A p.(Gln61Lys). Nie wykryto mutacji NRAS lub BRAF.

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	2 x 10^4 komórek/cm^2 spowoduje powstanie 90% zlewającej się monowarstwy w ciągu około 4 dni.
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 48 godzin, 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	61 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

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