NCI-H441

305219

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa NCI-H441, znana również jako H441, utworzona w 1982 r. z wysięku opłucnowego mężczyzny z brodawkowatym gruczolakorakiem płuca, jest dobrze scharakteryzowaną linią komórkową gruczolakoraka nabłonkowego. Komórki te są szeroko wykorzystywane w badaniach biologicznych ze względu na ich znaczenie dla biologii nabłonka płucnego, co czyni je kluczowym modelem in vitro do badań nad transportem przeznabłonkowym i funkcją bariery nabłonkowej.
Linia komórkowa NCI-H441 stanowi istotne narzędzie w pogłębianiu naszej wiedzy na temat rozmieszczenia leków w płucach i kinetyki nowotworów. Jej zastosowanie w trójwymiarowych modelach hodowli komórkowych pozwala na szczegółowe badanie sposobu wchłaniania, dystrybucji, metabolizowania i wydalania leków w środowisku płuc, ściśle naśladując warunki in vivo.
Biorąc pod uwagę ich pochodzenie i cechy charakterystyczne, komórki NCI-H441 są szczególnie cenne w badaniach skupiających się na dystalnej części płuc i powiązanych chorobach, w tym gruczolakoraku płuc, służąc jako stabilny i odpowiedni model komórkowy do zrozumienia mechanizmów chorób płuc i oceny potencjalnych interwencji terapeutycznych.
Komórki NCI-H441 odgrywają kluczową rolę w hodowli komórek 3D, badaniach przesiewowych o wysokiej wydajności i badaniach toksykologicznych, dostarczając cennych danych na temat reakcji komórkowych i skuteczności środków terapeutycznych. Godnym uwagi zastosowaniem ludzkiej linii komórkowej H441 jest wykorzystanie jej jako gospodarza transfekcji do ekspresji białka surfaktantu płucnego (SP-B) z wykorzystaniem systemu reporterowego firefly-Luc, co podkreśla jej rolę w badaniach nad biofarmaceutykami do inhalacji i transportem transepitelialnym. Ta zdolność, wraz z ekspresją mRNA i białka dla głównego apoproteiny surfaktantu (SP-A), podkreśla znaczenie linii komórkowej w badaniu funkcji i zaburzeń płuc, zwłaszcza tych wpływających na regulację i syntezę surfaktantu.

Chusteczka	Płuco
Choroba	Gruczolakorak brodawkowaty
Miejsce przerzutów	Wysięk osierdziowy

Synonimy

- H441
- H-441
- NCI-H441-4
- NCI-441
- NCIH441

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Typ komórki	Komórka klubowa

Karyotyp

Linia komórkowa NCI-H441 wykazuje hiperdiploidalny kariotyp, z modalną liczbą chromosomów wynoszącą 52, chociaż udokumentowano warianty od 44 do 59 chromosomów.

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

Czas podwojenia	58 godzin

IDENTYFIKATORY

Źródło

NCI-H441 (numer katalogowy Cytion 305219)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1561

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.

Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu

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	33 lata
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

SZCZEGÓŁY PRODUKTU

Tabela składu