Komórki HCT116

300195

Komórki HCT116, wyizolowane od pacjenta z rakiem jelita grubego, odgrywają kluczową rolę w badaniach terapeutycznych i badaniach przesiewowych leków, szczególnie w badaniach nad rakiem jelita grubego. Komórki HCT-116 są rozpoznawane ze względu na mutację w kodonie 13 protoonkogenu KRAS, co podkreśla ich przydatność w badaniach nad terapią genową, zwłaszcza że są podatne na transfekcję wektorami wirusowymi. W badaniach nad apoptozą komórki HCT116 odgrywają kluczową rolę w badaniu mechanizmów apoptozy i śmierci komórkowej.
Wpływ maślanu, krótkołańcuchowego kwasu tłuszczowego, był szeroko badany w komórkach HCT116, ujawniając, że maślan hamuje proliferację raka okrężnicy poprzez indukowanie apoptozy, podkreślając skomplikowaną interakcję rak-komórka i szersze implikacje dla badań nad rakiem. Rola maślanu w modulowaniu zmian ekspresji genów i indukowaniu odpowiedzi na stres retikulum endoplazmatycznego w komórkach HCT116 podkreśla złożoność komórkową linii komórkowych raka jelita grubego.
Interakcja między komórkami raka jelita grubego HCT116 a środkami terapeutycznymi, takimi jak metformina, znana ze swojego działania i potencjału zmniejszania ryzyka zachorowania na raka, jest bardzo interesująca. Wpływ metforminy na proliferację komórek okrężnicy HCT116, modulację poziomu białka p21 i jej szersze implikacje na proliferację i wzrost oferują wgląd w leczenie guzów pierwotnych oraz zapobieganie nowotworom i przerzutom.
Komórki HCT116 są nieocenione w badaniach onkologicznych, zapewniając krytyczny wgląd w skuteczność terapii i molekularną dynamikę progresji raka. Dzięki znaczącej mutacji KRAS i podatności na transfekcję, komórki te ułatwiają badania nad terapią genową, analizę apoptozy oraz strategie leczenia i zapobiegania rakowi jelita grubego.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Komórki HCT116, wyizolowane od pacjenta z rakiem jelita grubego, odgrywają kluczową rolę w badaniach terapeutycznych i badaniach przesiewowych leków, szczególnie w badaniach nad rakiem jelita grubego. Komórki HCT-116 są rozpoznawane ze względu na mutację w kodonie 13 protoonkogenu KRAS, co podkreśla ich przydatność w badaniach nad terapią genową, zwłaszcza że są podatne na transfekcję wektorami wirusowymi. W badaniach nad apoptozą komórki HCT116 odgrywają kluczową rolę w badaniu mechanizmów apoptozy i śmierci komórkowej.
Wpływ maślanu, krótkołańcuchowego kwasu tłuszczowego, był szeroko badany w komórkach HCT116, ujawniając, że maślan hamuje proliferację raka okrężnicy poprzez indukowanie apoptozy, podkreślając skomplikowaną interakcję rak-komórka i szersze implikacje dla badań nad rakiem. Rola maślanu w modulowaniu zmian ekspresji genów i indukowaniu odpowiedzi na stres retikulum endoplazmatycznego w komórkach HCT116 podkreśla złożoność komórkową linii komórkowych raka jelita grubego.
Interakcja między komórkami raka jelita grubego HCT116 a środkami terapeutycznymi, takimi jak metformina, znana ze swojego działania i potencjału zmniejszania ryzyka zachorowania na raka, jest bardzo interesująca. Wpływ metforminy na proliferację komórek okrężnicy HCT116, modulację poziomu białka p21 i jej szersze implikacje na proliferację i wzrost oferują wgląd w leczenie guzów pierwotnych oraz zapobieganie nowotworom i przerzutom.
Komórki HCT116 są nieocenione w badaniach onkologicznych, zapewniając krytyczny wgląd w skuteczność terapii i molekularną dynamikę progresji raka. Dzięki znaczącej mutacji KRAS i podatności na transfekcję, komórki te ułatwiają badania nad terapią genową, analizę apoptozy oraz strategie leczenia i zapobiegania rakowi jelita grubego.

Chusteczka	Jelito grube
Choroba	Gruczolakorak

Synonimy

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT 116
- CoCL2

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek

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

Seks	Mężczyzna
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka
Nowotworotwórczy	Tak, u nagich myszy (inokulum 5-10 x 106 komórek)
Status ploidii	Aneuploid
Stan MSI	Niestabilny (MSI-wysoki)

Karyotyp

Kariotyp komórek HCT116 jest prawie diploidalny, z 70% komórek zawierających 45 chromosomów, często wykazujących nadreprezentację chromosomów 8, 10, 16 i 17 na długich ramionach, wraz z brakiem chromosomu Y.

Czas podwojenia	25 do 35 godzin

IDENTYFIKATORY

Źródło

HCT116 (numer katalogowy Cytion 300195)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0291

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

Komórki są dodatnie pod względem keratyny w barwieniu immunoperoksydazą. Komórki HCT 116 są dodatnie pod względem ekspresji transformującego czynnika wzrostu beta 1 (TGF beta 1) i beta 2 (TGF beta 2).

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukozy, w: stabilna glutamina, w: 2,0 mM pirogronianu sodu, w: 2,2 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820200a)

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	2 x 10^4 komórek/cm^2
Odnawianie płynów	1 do 2 razy w tygodniu
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	3 dni

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	48 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