Linia komórkowa LoVo

300266

Linia komórkowa LOVO, pochodząca z gruczolakoraka okrężnicy typu C w stopniu IV wg Dukesa, charakteryzuje się mutacjami w genie gruczolakowatej polipowatości jelita grubego (APC), homologu onkogenu wirusowego mięsaka szczura Kirsten (KRAS) i białku nowotworowym p53 (TP53). Te cechy genetyczne mają kluczowe znaczenie w badaniu molekularnych podstaw progresji raka jelita grubego, przerzutów i mechanizmów oporności na leki.
Komórki LoVo służą jako krytyczny model do badań przesiewowych związków przeciwnowotworowych, a dzięki zrozumieniu, w jaki sposób komórki nowotworowe, takie jak LoVo, rozwijają oporność, naukowcy mogą projektować skuteczniejsze terapie. Komórki LoVo są również wykorzystywane w badaniach biologii molekularnej w celu zbadania szlaków sygnałowych, które regulują wzrost, przeżycie i przerzuty komórek nowotworowych.
W kontekście ludzkich linii komórkowych raka okrężnicy i raka jelita grubego, komórki LoVo oferują wgląd w mechanizmy wzrostu guza i proces przerzutów, w szczególności przerzutów do węzłów, a także mikrośrodowisko guza napędzające progresję raka. Wykorzystanie komórek raka jelita grubego LoVo, zwłaszcza w modelach lovo xenograft, umożliwia naukowcom badanie dynamiki komórek nowotworowych i potencjału przerzutowego.
Głębokie sekwencjonowanie i analiza ekspresji genów w komórkach LoVo rzuciły światło na konkretne geny i ich rolę w komórkach raka jelita grubego. Badania te podkreśliły znaczenie integryn, takich jak integryna β1, w migracji i inwazji komórek nowotworowych, a także regulację kluczowych cząsteczek, takich jak MMP2, w szlakach sygnałowych przyczyniających się do zrozumienia inwazyjnych właściwości linii komórek nowotworowych.
Komórki LoVo, jako modelowy system linii komórkowych raka jelita grubego, odgrywają kluczową rolę w pogłębianiu naszego zrozumienia molekularnych aspektów raka, od ekspresji genów i białek po zawiłości wzrostu guza i przerzutów.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa LOVO, pochodząca z gruczolakoraka okrężnicy typu C w stopniu IV wg Dukesa, charakteryzuje się mutacjami w genie gruczolakowatej polipowatości jelita grubego (APC), homologu onkogenu wirusowego mięsaka szczura Kirsten (KRAS) i białku nowotworowym p53 (TP53). Te cechy genetyczne mają kluczowe znaczenie w badaniu molekularnych podstaw progresji raka jelita grubego, przerzutów i mechanizmów oporności na leki.
Komórki LoVo służą jako krytyczny model do badań przesiewowych związków przeciwnowotworowych, a dzięki zrozumieniu, w jaki sposób komórki nowotworowe, takie jak LoVo, rozwijają oporność, naukowcy mogą projektować skuteczniejsze terapie. Komórki LoVo są również wykorzystywane w badaniach biologii molekularnej w celu zbadania szlaków sygnałowych, które regulują wzrost, przeżycie i przerzuty komórek nowotworowych.
W kontekście ludzkich linii komórkowych raka okrężnicy i raka jelita grubego, komórki LoVo oferują wgląd w mechanizmy wzrostu guza i proces przerzutów, w szczególności przerzutów do węzłów, a także mikrośrodowisko guza napędzające progresję raka. Wykorzystanie komórek raka jelita grubego LoVo, zwłaszcza w modelach lovo xenograft, umożliwia naukowcom badanie dynamiki komórek nowotworowych i potencjału przerzutowego.
Głębokie sekwencjonowanie i analiza ekspresji genów w komórkach LoVo rzuciły światło na konkretne geny i ich rolę w komórkach raka jelita grubego. Badania te podkreśliły znaczenie integryn, takich jak integryna β1, w migracji i inwazji komórek nowotworowych, a także regulację kluczowych cząsteczek, takich jak MMP2, w szlakach sygnałowych przyczyniających się do zrozumienia inwazyjnych właściwości linii komórek nowotworowych.
Komórki LoVo, jako modelowy system linii komórkowych raka jelita grubego, odgrywają kluczową rolę w pogłębianiu naszego zrozumienia molekularnych aspektów raka, od ekspresji genów i białek po zawiłości wzrostu guza i przerzutów.

Chusteczka	Okrężnica, stopień IV, typ C wg Dukesa
Choroba	Gruczolakorak
Miejsce przerzutów	Lewy nadobojczykowy węzeł chłonny

Synonimy

- LOVO

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

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka
Nowotworotwórczy	Tak, u nagich myszy

IDENTYFIKATORY

Źródło

LoVo (numer katalogowy Cytion 300266)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0399

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

HLA A11, B15, B17, Cw1, Cw3, grupa krwi B

Izoenzymy

G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1

Onkogeny

Myc +, myb +, ras +, fos +, p53 +, sis -, abl -, ros -, src -

Profil mutacji

Komórki LOVO są nosicielami mutacji w kodonie 13 genu Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)

Transkryptaza odwrotna	Negatywny

Produkty

Antygen rakowo-płodowy (CEA) 908 ng/106 komórek/10 dni

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

Pożywka Ham's F12K, w: 2,0 mM L-glutamina, w: 2,0 mM pirogronian sodu, w: 2,5 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820608a)

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	1 x 10^4 komórek/cm^2
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 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	56 lat

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