COLO-320

305315

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

COLO-320 to ludzka linia komórkowa gruczolakoraka jelita grubego pochodząca z guza z przerzutami. Jest ona szeroko wykorzystywana w badaniach nad biologią raka jelita grubego, mechanizmami oporności na leki oraz działaniem środków przeciwnowotworowych. Komórki COLO-320 charakteryzują się nadekspresją różnych onkogenów, takich jak c-myc, o którym wiadomo, że stymuluje proliferację komórek. Linia ta stanowi również model do badania roli modyfikacji epigenetycznych w progresji nowotworu, ponieważ wykazuje częste nieprawidłowości w metylacji DNA i acetylacji histonów, które wpływają na ekspresję kluczowych genów supresorowych nowotworów oraz regulatorów cyklu komórkowego.
Badania nad linią COLO-320 wykazały, że stan metylacji promotora CDKN2A (p16) jest kluczowym czynnikiem w regulacji tego genu supresorowego nowotworów, odpowiedzialnego za hamowanie przejścia z fazy G1 do fazy S w cyklu komórkowym. Wykazano, że leczenie inhibitorami metylotransferazy DNA, takimi jak 5-aza-2'-deoksycytydyna (5-aza-dC), powoduje demetylację promotora CDKN2A, przywracając ekspresję genu i potencjalnie indukując zatrzymanie wzrostu. Ponadto inhibitory deacetylazy histonowej (HDACi), takie jak trichostatyna A (TSA), mogą modulować poziomy acetylacji histonów, wpływając na ekspresję innych genów, w tym p21WAF1. Jednak badania wykazały, że acetylacja histonów wpływa specyficznie na p21WAF1 bez znaczącego oddziaływania na histony związane z CDKN2A, co sugeruje zróżnicowaną regulację epigenetyczną.
Kolejny obszar badań skupia się na roli linii komórkowej COLO-320 w oporności wielolekowej (MDR). Linia ta została wykorzystana do oceny skuteczności różnych modulatorów MDR. Na przykład pochodne fenotiazyny wykazały zdolność do hamowania aktywności P-glikoproteiny (P-gp) – białka często nadekspresjonowanego w komórkach COLO-320, które wypompowuje leki chemioterapeutyczne, zmniejszając w ten sposób ich stężenie wewnątrzkomórkowe i skuteczność. W badaniach wykorzystano cytometrię przepływową w połączeniu z testami wypływu rodaminy 123 w celu ilościowego określenia skuteczności tych związków w odwracaniu MDR, co dostarczyło informacji na temat potencjalnych strategii przezwyciężania oporności na leki w raku jelita grubego.

Chusteczka	Colon
Choroba	Gruczolakorak

Synonimy

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Adhezja i zawiesina
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

IDENTYFIKATORY

Źródło

COLO-320 (numer katalogowy Cytion 305315)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1989

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Profil mutacji

Mutacja: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

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

Do pożywki należy dodać 10% FBS, 2,5 g/l glukozy oraz 10 mM HEPES

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase
Gęstość wysiewu	2–4 × 10^4 komórek/cm^2
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	55 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

SZCZEGÓŁY PRODUKTU

Tabela składu