Komórki A375

300110

Linia komórek czerniaka ludzkiego A375, wyizolowana ze skóry 54-letniej pacjentki z czerniakiem złośliwym, stanowi ważne źródło informacji w badaniach nad rakiem, zwłaszcza w badaniach nad czerniakiem ludzkim, jedną z najbardziej agresywnych form raka skóry. Linia komórkowa A375 znana jest z szybkiego tempa wzrostu i wysokiego potencjału nowotworowego, dzięki czemu nadaje się do różnych zastosowań eksperymentalnych, w tym do badań in vitro nad proliferacją, migracją i inwazją komórek, a także do testów nowotworzenia in vivo.
Komórki A375 wykazują wysoki potencjał nowotworowy u myszy z obniżoną odpornością, tworząc szybko rosnące czerniaki bezbarwne. Obecność mutacji BRAFV600E w komórkach A375 sprawia, że są one bardzo wrażliwe na hamowanie MEK, co stanowi cenne narzędzie do badania terapii celowanych w leczeniu czerniaka. Wykazano na przykład, że leczenie komórek A375 vemurafenibem wzmaga indukcję cząsteczek MHC klasy I i klasy II, co pozwala uzyskać wgląd w interakcje między komórkami czerniaka a układem odpornościowym.
Oprócz roli w podstawowych badaniach nad czerniakiem, komórki A375 są wykorzystywane w badaniach przesiewowych leków oraz w badaniach szlaków sygnałowych związanych z przeżywalnością, proliferacją i przerzutami komórek nowotworowych. Komórki A375 są również wykorzystywane w badaniach nad apoptozą, a izogeniczne linie komórkowe A375 oraz wprowadzenie białek reporterowych, takich jak Luc (luc2), umożliwiają badanie funkcji genów i monitorowanie reakcji komórkowych w czasie rzeczywistym. Przydatność komórek A375 jako gospodarza transfekcji oraz ich wykorzystanie w stabilnych liniach komórkowych reporterowych również przyczynia się do ich wszechstronności w zastosowaniach badawczych.
Podsumowując, ludzka linia komórkowa czerniaka A375 jest kluczowym narzędziem w badaniach nad czerniakiem u ludzi, oferując kompleksowy model do badania molekularnych i komórkowych mechanizmów leżących u podstaw progresji czerniaka, skuteczności środków terapeutycznych oraz interakcji między komórkami nowotworowymi a układem odpornościowym.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórek czerniaka ludzkiego A375, wyizolowana ze skóry 54-letniej pacjentki z czerniakiem złośliwym, stanowi ważne źródło informacji w badaniach nad rakiem, zwłaszcza w badaniach nad czerniakiem ludzkim, jedną z najbardziej agresywnych form raka skóry. Linia komórkowa A375 znana jest z szybkiego tempa wzrostu i wysokiego potencjału nowotworowego, dzięki czemu nadaje się do różnych zastosowań eksperymentalnych, w tym do badań in vitro nad proliferacją, migracją i inwazją komórek, a także do testów nowotworzenia in vivo.
Komórki A375 wykazują wysoki potencjał nowotworowy u myszy z obniżoną odpornością, tworząc szybko rosnące czerniaki bezbarwne. Obecność mutacji BRAFV600E w komórkach A375 sprawia, że są one bardzo wrażliwe na hamowanie MEK, co stanowi cenne narzędzie do badania terapii celowanych w leczeniu czerniaka. Wykazano na przykład, że leczenie komórek A375 vemurafenibem wzmaga indukcję cząsteczek MHC klasy I i klasy II, co pozwala uzyskać wgląd w interakcje między komórkami czerniaka a układem odpornościowym.
Oprócz roli w podstawowych badaniach nad czerniakiem, komórki A375 są wykorzystywane w badaniach przesiewowych leków oraz w badaniach szlaków sygnałowych związanych z przeżywalnością, proliferacją i przerzutami komórek nowotworowych. Komórki A375 są również wykorzystywane w badaniach nad apoptozą, a izogeniczne linie komórkowe A375 oraz wprowadzenie białek reporterowych, takich jak Luc (luc2), umożliwiają badanie funkcji genów i monitorowanie reakcji komórkowych w czasie rzeczywistym. Przydatność komórek A375 jako gospodarza transfekcji oraz ich wykorzystanie w stabilnych liniach komórkowych reporterowych również przyczynia się do ich wszechstronności w zastosowaniach badawczych.
Podsumowując, ludzka linia komórkowa czerniaka A375 jest kluczowym narzędziem w badaniach nad czerniakiem u ludzi, oferując kompleksowy model do badania molekularnych i komórkowych mechanizmów leżących u podstaw progresji czerniaka, skuteczności środków terapeutycznych oraz interakcji między komórkami nowotworowymi a układem odpornościowym.

Chusteczka	Skóra
Choroba	Czerniak

Synonimy

- A 375
- A-375
- A375-MEL
- A375-mel
- A375mel

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	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka
Nowotworotwórczy	Tak, u nagich myszy

Karyotyp

Komórki A375 charakteryzują się hipotriploidalnym kariotypem, z modalną liczbą chromosomów wynoszącą 62 i obecnością dziewięciu chromosomów markerowych w każdej komórce, co podkreśla zmiany genetyczne związane z czerniakiem złośliwym.

Czas podwojenia	20 godzin

IDENTYFIKATORY

Źródło

A375 (numer katalogowy Cytion 300110)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0132

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

P53 dodatni

Profil mutacji

BRAF V600Emut

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)

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 spowoduje powstanie zlewającej się monowarstwy w ciągu 4 dni.

Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 4 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	54 lata

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