Komórki A431

300112

Linia komórkowa A431, pochodząca z litego guza raka naskórka u 85-letniej pacjentki, jest ludzką linią komórek nowotworowych o morfologii nabłonkowej, zwykle rosnącą w skupiskach. Linia komórkowa A-431 jest szeroko wykorzystywana w badaniach nad rakiem, toksycznością i immunoonkologią, służąc jako pozytywna kontrola ekspresji receptora naskórkowego czynnika wzrostu (EGF) ze względu na wysoką gęstość receptora.
Po związaniu EGF z jego receptorem (EGFR) na powierzchni komórek A431 dochodzi do szybkiej fosforylacji tyrozyny białek błonowych, wyzwalając kaskadę wewnątrzkomórkowych szlaków sygnałowych. Szlaki te obejmują szlaki MAPK/ERK i PI3K/AKT, które odgrywają kluczową rolę w regulacji progresji cyklu komórkowego, przeżycia i proliferacji.
EGFR stymuluje proliferację komórek w niskich stężeniach, podczas gdy w wyższych stężeniach hamuje wzrost i indukuje końcowe różnicowanie w komórkach A431. Ta dynamiczna odpowiedź na EGFR podkreśla użyteczność linii komórkowej w badaniu szlaków sygnalizacji komórkowej i cyklu komórkowego w kontekście raka.
Modele ksenoprzeszczepów pochodzące z komórek A-431 są wykorzystywane do badania zachowania nowotworu w żywym środowisku i oceny terapii przeciwnowotworowych. Modele te pomagają ocenić, w jaki sposób terapie, takie jak suplementacja EGF i promieniowanie, wpływają na wzrost guza i podkreślają wrażliwość komórek na promieniowanie.
Podsumowując, linia komórkowa A-431 służy jako nieoceniony model komórkowy ludzkiego raka naskórka, ułatwiając głębsze zrozumienie sygnalizacji EGFR, biologii nowotworów i rozwój interwencji terapeutycznych mających na celu zwalczanie raka naskórka i innych powiązanych nowotworów.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa A431, pochodząca z litego guza raka naskórka u 85-letniej pacjentki, jest ludzką linią komórek nowotworowych o morfologii nabłonkowej, zwykle rosnącą w skupiskach. Linia komórkowa A-431 jest szeroko wykorzystywana w badaniach nad rakiem, toksycznością i immunoonkologią, służąc jako pozytywna kontrola ekspresji receptora naskórkowego czynnika wzrostu (EGF) ze względu na wysoką gęstość receptora.
Po związaniu EGF z jego receptorem (EGFR) na powierzchni komórek A431 dochodzi do szybkiej fosforylacji tyrozyny białek błonowych, wyzwalając kaskadę wewnątrzkomórkowych szlaków sygnałowych. Szlaki te obejmują szlaki MAPK/ERK i PI3K/AKT, które odgrywają kluczową rolę w regulacji progresji cyklu komórkowego, przeżycia i proliferacji.
EGFR stymuluje proliferację komórek w niskich stężeniach, podczas gdy w wyższych stężeniach hamuje wzrost i indukuje końcowe różnicowanie w komórkach A431. Ta dynamiczna odpowiedź na EGFR podkreśla użyteczność linii komórkowej w badaniu szlaków sygnalizacji komórkowej i cyklu komórkowego w kontekście raka.
Modele ksenoprzeszczepów pochodzące z komórek A-431 są wykorzystywane do badania zachowania nowotworu w żywym środowisku i oceny terapii przeciwnowotworowych. Modele te pomagają ocenić, w jaki sposób terapie, takie jak suplementacja EGF i promieniowanie, wpływają na wzrost guza i podkreślają wrażliwość komórek na promieniowanie.
Podsumowując, linia komórkowa A-431 służy jako nieoceniony model komórkowy ludzkiego raka naskórka, ułatwiając głębsze zrozumienie sygnalizacji EGFR, biologii nowotworów i rozwój interwencji terapeutycznych mających na celu zwalczanie raka naskórka i innych powiązanych nowotworów.

Chusteczka	Epidermoid
Choroba	Rak płaskonabłonkowy

Synonimy

- A-431
- A431/P

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik

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

Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Nabłonkowe, płaskie, wielokątne
Nowotworotwórczy	Tak, u myszy z obniżoną odpornością

Karyotyp

Sześć chromosomów markerowych z rearanżacjami: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) i dic(14,18). Amplifikacja onkogenu C-MYC w 8q24 w dwóch chromosomach markerowych: dup(8)(q24) i der(15)t(8,15)(q22,p11).

IDENTYFIKATORY

Źródło

A431 (numer katalogowy Cytion 300112)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Receptory ulegające ekspresji

Miejsca wiążące EGF

Ekspresja białek

P53 dodatni

Izoenzymy

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2

Profil mutacji

BRAF V600Ewt

Produkty

HBp17

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 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	85 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