U2OS

300364

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Komórki U2OS, linia komórek kostniakomięsaka pochodząca od ludzkiego pacjenta z kostniakomięsakiem, odgrywają znaczącą rolę w badaniach nad rakiem, szczególnie w badaniach nad rakiem kości. Komórki U2OS są szeroko stosowane w badaniach nad rakiem, opracowywaniu leków, badaniach apoptozy, badaniach genetycznych i badaniach onkologii radiacyjnej. Wartość komórek U2OS polega na ich zastosowaniu do badania apoptozy i oporności na leki, co jest niezbędne do tworzenia małocząsteczkowych inhibitorów i podobnych środków terapeutycznych.
W dziedzinie badań klinicznych nad kostniakomięsakiem, linia komórkowa U2OS odgrywa kluczową rolę w badaniu odpowiedzi biologicznej na radioterapię, wzbogacając tym samym nasze zrozumienie biologii kostniakomięsaka. Komórki te odgrywają również kluczową rolę w badaniu modyfikacji chromatyny i ich wpływu na biologię komórek, zwłaszcza w kontekście powstawania i progresji nowotworu.
Linia komórkowa U2OS, określana również jako linia komórkowa OS, jest znana ze swojej zdolności do tworzenia guzów in vivo, gdy jest podawana we wstrzyknięciach podskórnych i domięśniowych. Guzy wytwarzane przez komórki U2OS charakteryzują się mięsakami o wysokim stopniu złośliwości i wykazują znaczną produkcję osteoidu, co jest cechą charakterystyczną kostniakomięsaka. Dodatkowo, guzy te wykazywały naciekanie przez komórki odpornościowe. U2OS służy zatem jako reprezentatywny model do badania ludzkiego kostniakomięsaka, jego interakcji z ludzkim układem odpornościowym i immunologii nowotworów. Jednym z wyzwań jest jednak zapewnienie, że linia komórkowa mięsaka kościopochodnego U2OS dokładnie odzwierciedla guzy in vivo, biorąc pod uwagę zmienność zdolności tworzenia guzów.
Podsumowując, linie komórkowe mięsaka, takie jak U2OS, służą jako kluczowe narzędzie w zrozumieniu kostniakomięsaka, oferując cenny wgląd w biologię raka, rozwój terapii i złożoność interakcji między nowotworem a układem odpornościowym, jednocześnie podkreślając potrzebę dokładnego modelowania guzów in vivo.

Chusteczka	Kość piszczelowa
Choroba	Mięsak kościopochodny

Synonimy

- U-2 OS
- U-2OS
- U-2-OS
- U2-OS
- U20-S
- U20S
- 2T

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka

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

Karyotyp

(P11-46) hipodiploidalne do prawie tetraploidalnych, (P111-118) liczby modalne od 34 do 37 i od 64 do 67 z nieprawidłowościami, w tym dicentryczne, pęknięcia, pierścienie i pulweryzacje oraz akrocentryczne subtelocentryczne i minutowe markery

IDENTYFIKATORY

Źródło

U2OS (numer katalogowy Cytion 300364)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0042

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Receptory ulegające ekspresji

Insulinopodobny czynnik wzrostu I (IGF-I), insulinopodobny czynnik wzrostu II (IGF-I), czynnik wzrostu pochodzenia kostniakomięsakowego (ODGF)

Ekspresja antygenu

Grupa krwi A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)

Izoenzymy

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produkt częstotliwości fenotypu: 0.0082

Produkty

Czynnik wzrostu pochodzący z kostniakomięsaka (ODGF)

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l $NaHCO_3$ (numer artykułu Cytion 820400a)

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

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	15 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