Product sheet

Komórki U-CH1 | 305885

Informacje ogólne

Description	Linia komórkowa U-CH1 jest pierwszym ustanowionym modelem komórek ludzkiego struniaka, pochodzącym z nawracającego struniaka krzyżowego. Struniaki są rzadkimi, wolno rosnącymi, miejscowo inwazyjnymi nowotworami, które powstają z pozostałości struny grzbietowej i występują głównie wzdłuż szkieletu osiowego. U-CH1 wykazuje cechy cytogenetyczne charakterystyczne dla struniaka, w tym klonalne aberracje chromosomowe, takie jak der(1)t(1;22), delecje na chromosomach 4, 5, 6, 9, 10 i 20 oraz pochodny chromosom 20 wynikający z t(10;20). Hybrydyzacja genomowa porównawcza ujawniła powtarzające się zmiany liczby kopii DNA w strunowcach, w szczególności utraty na 1p i 3p oraz zyski na 7q, 5q, 12q i 20. Profil cytogenetyczny U-CH1 ściśle odzwierciedla profil guza macierzystego, co potwierdza jego znaczenie biologiczne. Pod względem funkcjonalnym i molekularnym U-CH1 i inne linie komórkowe struniaka wykazują charakterystyczne cechy struniaka, w tym ekspresję brachyury, czynnika transkrypcyjnego uważanego za kluczowy marker diagnostyczny. U-CH1 zawiera również delecje CDKN2A i nie wykazuje ekspresji białka p16, co jest powtarzającą się zmianą genetyczną w struniakach. Zmiana ta prowadzi do nadaktywności szlaku CDK4/6, co sprawia, że U-CH1 jest wrażliwy na inhibitory CDK4/6, takie jak palbocyklib. Leczenie palbocyklibem znacznie zmniejszyło poziom fosforylowanego Rb i zahamowało proliferację in vitro, co wskazuje, że U-CH1 może być cennym modelem przedklinicznym do oceny terapii ukierunkowanych na cykl komórkowy. Linia komórkowa została również zweryfikowana poprzez profilowanie mRNA i białek, potwierdzając jej reprezentatywność dla pierwotnych guzów strunowych pod względem ekspresji i wzorców genomowych.
Organism	Człowiek
Tissue	Kość, kość krzyżowa
Disease	Strumień krzyżowy
Synonyms	UCH-1, UCH1

Charakterystyka

Age	56 lat
Gender	Mężczyzna
Ethnicity	Biały
Morphology	Podobny do mezenchymalnego, z zmiennymi wakuolami
Cell type	Chordoma
Growth properties	Adherent

Komórki U-CH1 | 305885

Dane regulacyjne

Citation	U-CH1 (numer katalogowy Cytion 305885)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4988

Dane biomolekularne

Mutational profile	Mutacja: TP53, prosta, p.Pro72Arg (c.215C>G), nieokreślona

Obsługa

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 3,024 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820800a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	~1 tydzień
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu
Freeze medium	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.

Komórki U-CH1 | 305885

Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C, aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowym, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością 300 x g przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawiesinowych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions	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.

Kontrola jakości i analiza molekularna

Sterility	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.