Product sheet

Komórki SCC-7 | 305622

Informacje ogólne

Description	Linia komórkowa SCC-7 (lub SCC-VII) stanowi mysi model raka płaskonabłonkowego wyhodowany z nowotworu spontanicznego myszy rasy C3H. Jest ona szeroko wykorzystywana w badaniach nad rakiem, zwłaszcza w pracach dotyczących reakcji nowotworów na promieniowanie, chemioterapię oraz mechanizmów oporności związanych z niedotlenieniem. SCC-7 znana jest ze swojej zdolności adaptacyjnej u myszy syngenicznych C3H, u których po podskórnym zaszczepieniu tworzy guzy lite. Ta cecha sprawia, że jest to odpowiedni model przedkliniczny do oceny interwencji terapeutycznych i zrozumienia reakcji komórkowych na leczenie. Badania nad nowotworami SCC-7 wykazały ich heterogenność pod względem wrażliwości na środki chemioterapeutyczne. Na przykład w eksperymentach oceniających działanie cytotoksyczne CCNU (1-(2-chloroetylo)-3-cykloheksylo-1-nitrozomocznika) SCC-7 wykazał zwiększoną wrażliwość w połączeniu z misonidazolem, środkiem zwiększającym wrażliwość na promieniowanie w warunkach niedotlenienia. Dodanie misonidazolu zwiększyło działanie cytotoksyczne CCNU, prawdopodobnie dzięki wzmocnieniu tworzenia wiązań krzyżowych DNA lub hamowaniu mechanizmów naprawy DNA w warunkach niedotlenienia. Co ważne, współczynnik wzmocnienia dla SCC-7 wyniósł około 1,7 do 1,8, co wskazuje na znaczny wzrost zabijania komórek nowotworowych. Nowotwory SCC-7 są często wykorzystywane do badania wpływu hipoksji na oporność na leczenie. Nowotwory te wykazują cechy charakterystyczne dla obszarów hipoksycznych, które naśladują kliniczne wyzwanie związane z niedotlenieniem w obrębie guzów litych. Potencjał klonogeniczny nowotworu ocenia się również za pomocą testów przeżywalności, które określają odsetek komórek zdolnych do przeżycia po leczeniu, dostarczając kluczowych informacji na temat skuteczności leczenia. SCC-7 służy jako solidny model przedkliniczny do badań nad rakiem płaskonabłonkowym. Jego zastosowanie w biologii radiacyjnej, badaniach nad niedotlenieniem oraz ocenie chemioterapii znacznie przyczyniło się do zrozumienia reakcji nowotworów na terapię oraz opracowania strategii przezwyciężania oporności na leczenie.
Organism	Mysz
Tissue	Ściana brzucha
Disease	rak płaskonabłonkowy
Synonyms	SCC-7, SCCVII/St, SCCVII, SCC VII

Charakterystyka

Breed/Subspecies	C3H
Age	Nieokreślony
Gender	Nieokreślony
Morphology	Podobny do nabłonka

Komórki SCC-7 | 305622

Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	SCC-7 (numer katalogowy Cytion 305622)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_V412

Dane biomolekularne

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1 do 3 x $10^{4\ \text{komórek}}/\text{cm}^2$
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 SCC-7 | 305622

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.