Product sheet

Komórki SW-1573 | 305644

Informacje ogólne

Description	SW-1573 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuca (NSCLC) pochodząca z tkanki płucnej pacjentki, u której zdiagnozowano raka płaskonabłonkowego. Ta linia komórkowa została szeroko scharakteryzowana pod kątem właściwości genetycznych, biochemicznych i farmakologicznych, co czyni ją cennym modelem do badania biologii raka płuc i odpowiedzi na leki. SW-1573 jest znana ze swojej morfologii nabłonkowej i umiarkowanego tempa wzrostu in vitro. Został on uwzględniony w licznych badaniach mających na celu ocenę wpływu chemioterapeutyków i terapii celowanych na raka płuc. Analizy genomiczne SW-1573 ujawniły kluczowe mutacje istotne dla patogenezy NSCLC. Badania wykazały, że SW-1573 nie posiada powszechnych mutacji KRAS i EGFR, co odróżnia ją od innych linii komórkowych NSCLC, które są często wykorzystywane w badaniach nad rakiem płuc. Zamiast tego zawiera inne zmiany genomowe, które przyczyniają się do progresji nowotworu i oporności na leki. Wysiłki farmakogenomiczne na dużą skalę, takie jak te w Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), oceniły jego profil wrażliwości na leki, identyfikując podatność na określone środki cytotoksyczne i małocząsteczkowe inhibitory. SW-1573 została wykorzystana w badaniach biologii radiacyjnej, ponieważ wykazała różną wrażliwość na promieniowanie jonizujące. Naukowcy wykorzystali tę linię komórkową do zbadania mechanizmów odpowiedzi na uszkodzenia DNA i roli punktów kontrolnych cyklu komórkowego w terapii raka płuc. Co więcej, badania polimorfizmu enzymatycznego potwierdziły jej stabilność genetyczną i odrębną tożsamość wśród innych linii komórkowych pochodzących z nowotworów, zapewniając jej wiarygodność jako narzędzia badawczego.
Organism	Człowiek
Tissue	Płuco
Disease	Minimalnie inwazyjny gruczolakorak, komórka pęcherzykowa
Applications	hodowla komórek 3D, Badania nad rakiem
Synonyms	SW-1573, SW 1573

Charakterystyka

Age	44 lata
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Nabłonek

Komórki SW-1573 | 305644

Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	SW-1573 (numer katalogowy Cytion 305644)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1720

Dane biomolekularne

Antigen expression	Grupa krwi O, Rh +
Mutational profile	Delecja genu: CDKN2A, homozygotyczny; .Delecja genu: SMAD4, homozygotyczny; Mutacja: CTNNB1, Simple, p.Ser33Phe (c.98C>T), Heterozygotyczny; Mutacja: KRAS, Simple, p.Gly12Cys (c.34G>T), Homozygotyczny; Mutacja: PIK3CA, Simple, p.Lys111Glu (c.331A>G), Heterozygotyczny; Mutacja: SMARCB1, Simple, c.362+1G>C, Heterozygotyczny, Uwaga=Mutacja dawcy splicingu (Cosmic-CLP=724878).

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
Doubling time	23 godziny
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 SW-1573 | 305644

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

Freezing Procedure

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.

Komórki SW-1573 | 305644

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.