Product sheet

Komórki MES-SA | 305827

Informacje ogólne

Description	MES-SA to ludzka linia komórek mięsaka macicy pochodząca z wysięku opłucnowego dorosłego pacjenta z mięsakiem gładkokomórkowym macicy o wysokim stopniu złośliwości. Jako model mięsaka tkanek miękkich, MES-SA wykazuje cechy pochodzenia mezenchymalnego, w tym morfologię wrzecionowatą i ekspresję aktyny mięśni gładkich. Analiza cytogenetyczna MES-SA ujawnia złożone nieprawidłowości kariotypowe, w tym liczne numeryczne i strukturalne zmiany chromosomalne. Co ważne, ta linia komórkowa jest szeroko stosowana w badaniach nad opornością wielolekową i odpowiedzią na chemioterapię, ze względu na jej udokumentowaną wrażliwość na doksorubicynę i dostępność jej lekoopornej podlinii, MES-SA/Dx5. MES-SA wykazuje dziki typ p53 i białko retinoblastoma (Rb), co czyni go użytecznym narzędziem do badania odpowiedzi na leki w środowiskach kompatybilnych z p53. W różnych funkcjonalnych badaniach genomicznych i proteomicznych, MES-SA wykazał spójne wzorce zaangażowania szlaków transdukcji sygnału, szczególnie tych obejmujących szlaki PI3K/Akt i MAPK. Profilowanie białek w odwróconej fazie potwierdziło aktywność tych szlaków i ujawniło sygnatury ekspresji białek istotne dla poszukiwań terapii celowanej. Co więcej, linia komórkowa znajduje się w dużych zasobach farmakogenomicznych, takich jak Cancer Cell Line Encyclopedia, gdzie została wykorzystana do zintegrowanych analiz wrażliwości na leki, zależności genetycznych i modyfikacji epigenetycznych. Niedawne badania stanu chromatyny i regulacji genów w MES-SA uwypukliły słabości epigenetyczne, w szczególności obejmujące metylację promotora i wzorce modyfikacji histonów. MES-SA służy jako modelowy system w badaniach inhibitorów deacetylazy histonowej i środków ukierunkowanych na modyfikatory chromatyny. Jego włączenie do baz danych zarówno macierzy białkowych w odwróconej fazie, jak i metylacji DNA, dodatkowo zwiększa jego znaczenie w przedklinicznym opracowywaniu leków, szczególnie w przypadku terapii ukierunkowanych na mięsaki. Łącznie, MES-SA zapewnia solidną i dobrze scharakteryzowaną platformę do badania molekularnych podstaw mięsaków macicy i oceny strategii terapeutycznych ukierunkowanych na guzy mezenchymalne.
Organism	Człowiek
Tissue	Macica
Disease	Mięsak trzonu macicy
Synonyms	MESSA

Charakterystyka

Age	56 lat
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski

Komórki MES-SA | 305827

Morphology	Fibroblast
Cell type	Podobny do nabłonka
Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Citation	MES-SA (numer katalogowy Cytion 305827)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1404

Dane biomolekularne

Tumorigenic	Tak; Tak, łatwo tworzą kolonie w miękkim agarze. Tak, guzy rozwinęły się w ciągu 21 dni ze 100% częstością (5/5) u nagich myszy zaszczepionych podskórnie 10(7) komórkami.
Mutational profile	Mutacja: Delecja genu, CDKN2A, Homozygotyczny. Mutacja, ARID1A, Simple, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), Heterozygotyczny (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, Simple, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), heterozygotyczny (Cosmic-CLP=908127), PTEN, Simple, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), heterozygotyczny (Cosmic-CLP=908127)

Obsługa

Culture Medium	McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukozy, w: stabilna glutamina, w: 2,0 mM pirogronianu sodu, w: 2,2 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820200a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu

Komórki MES-SA | 305827

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.

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

Komórki MES-SA | 305827

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.