Komórki SK-LMS-1

300125

SK-LMS-1 to ludzka linia komórek mięśniakomięsaka gładkokomórkowego, która jest szeroko stosowana w badaniach nad rakiem, w szczególności w badaniach nad środkami terapeutycznymi ukierunkowanymi na mięsaki tkanek miękkich. Mięsak gładkokomórkowy jest rodzajem nowotworu złośliwego, który powstaje z tkanek mięśni gładkich, a linia komórkowa SK-LMS-1 skutecznie modeluje tę chorobę in vitro. Komórki te wykazują ekspresję protoonkogenu c-Met, który odgrywa kluczową rolę w nowotworzeniu, proliferacji i przerzutach w wielu nowotworach, w tym w mięśniakomięsaku gładkokomórkowym. Nieprawidłowa ekspresja c-Met w SK-LMS-1 czyni go cennym modelem do badania terapii ukierunkowanych na c-Met.
Jedno z istotnych badań obejmowało identyfikację peptydu wiążącego Met, Met-pep1, poprzez badania przesiewowe w bibliotece fagowej. Peptyd ten wykazał swoistość dla receptora Met i był zdolny do konkurowania z czynnikiem wzrostu hepatocytów (HGF) o wiązanie receptora, hamując proliferację komórek nowotworowych. Komórki SK-LMS-1 traktowane Met-pep1 wykazywały zmniejszoną proliferację, co sugeruje, że celowanie w c-Met za pomocą tego peptydu może mieć potencjał terapeutyczny. Internalizacja peptydu przez komórki SK-LMS-1 po związaniu z c-Met dodatkowo wspiera jego potencjał jako środka diagnostycznego lub terapeutycznego, szczególnie w badaniach obrazowania jądrowego, w których aktywność związaną z nowotworem z powodzeniem wizualizowano in vivo przy użyciu ksenograftów SK-LMS-1.
Dodatkowo, komórki SK-LMS-1 zostały wykorzystane do zbadania wpływu naturalnych związków, takich jak Flavokawain B (FKB), chalkon pochodzący z rośliny kava. Stwierdzono, że FKB indukuje zatrzymanie cyklu komórkowego G2/M i silną apoptozę w komórkach SK-LMS-1, w której pośredniczy regulacja w górę białek proapoptotycznych, takich jak DR5, Bim i Puma, oraz regulacja w dół białka antyapoptotycznego surwiwiny. Połączenie FKB ze środkami chemioterapeutycznymi, takimi jak docetaksel i gemcytabina, wykazało efekt synergistyczny, dodatkowo hamując wzrost komórek SK-LMS-1.

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

SK-LMS-1 to ludzka linia komórek mięśniakomięsaka gładkokomórkowego, która jest szeroko stosowana w badaniach nad rakiem, w szczególności w badaniach nad środkami terapeutycznymi ukierunkowanymi na mięsaki tkanek miękkich. Mięsak gładkokomórkowy jest rodzajem nowotworu złośliwego, który powstaje z tkanek mięśni gładkich, a linia komórkowa SK-LMS-1 skutecznie modeluje tę chorobę in vitro. Komórki te wykazują ekspresję protoonkogenu c-Met, który odgrywa kluczową rolę w nowotworzeniu, proliferacji i przerzutach w wielu nowotworach, w tym w mięśniakomięsaku gładkokomórkowym. Nieprawidłowa ekspresja c-Met w SK-LMS-1 czyni go cennym modelem do badania terapii ukierunkowanych na c-Met.
Jedno z istotnych badań obejmowało identyfikację peptydu wiążącego Met, Met-pep1, poprzez badania przesiewowe w bibliotece fagowej. Peptyd ten wykazał swoistość dla receptora Met i był zdolny do konkurowania z czynnikiem wzrostu hepatocytów (HGF) o wiązanie receptora, hamując proliferację komórek nowotworowych. Komórki SK-LMS-1 traktowane Met-pep1 wykazywały zmniejszoną proliferację, co sugeruje, że celowanie w c-Met za pomocą tego peptydu może mieć potencjał terapeutyczny. Internalizacja peptydu przez komórki SK-LMS-1 po związaniu z c-Met dodatkowo wspiera jego potencjał jako środka diagnostycznego lub terapeutycznego, szczególnie w badaniach obrazowania jądrowego, w których aktywność związaną z nowotworem z powodzeniem wizualizowano in vivo przy użyciu ksenograftów SK-LMS-1.
Dodatkowo, komórki SK-LMS-1 zostały wykorzystane do zbadania wpływu naturalnych związków, takich jak Flavokawain B (FKB), chalkon pochodzący z rośliny kava. Stwierdzono, że FKB indukuje zatrzymanie cyklu komórkowego G2/M i silną apoptozę w komórkach SK-LMS-1, w której pośredniczy regulacja w górę białek proapoptotycznych, takich jak DR5, Bim i Puma, oraz regulacja w dół białka antyapoptotycznego surwiwiny. Połączenie FKB ze środkami chemioterapeutycznymi, takimi jak docetaksel i gemcytabina, wykazało efekt synergistyczny, dodatkowo hamując wzrost komórek SK-LMS-1.

Chusteczka	Srom
Choroba	Mięsak gładkokomórkowy

Synonimy

- SKLMS-1
- SKLMS1

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek

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

Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do fibroblastów
Nowotworotwórczy	Tak, u nagich myszy. Tworzy mięsaka gładkokomórkowego

Karyotyp

(P12) hipotriploidalne do hipertriploidalnych (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) z nieprawidłowościami, w tym dicentrykami, fragmentami akrocentrycznymi, przerwami, wtórnymi zwężeniami, minutami i dużymi markerami submetacentrycznymi

IDENTYFIKATORY

Źródło

SK-LMS-1 (numer katalogowy Cytion 300125)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0628

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

Grupa krwi O, Rh+

Izoenzymy

Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, produkt częstotliwości fenotypu: 0.0027

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 NaHCO3 (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.

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	43 lata
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