COS-1

305005

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Komórki COS-1, fibroblastopodobna linia komórkowa pochodząca z tkanki nerki afrykańskiej małpy zielonej, zrewolucjonizowały dziedzinę nauk biologicznych od czasu ich opracowania w 1981 roku przez J.W.F. Cowella i współpracowników. Komórki te stanowią doskonałą platformę do badania różnych aspektów biologii komórkowej, w tym ekspresji białek i interakcji białko-białko.
Jedną z kluczowych zalet komórek COS-1 jest ich niezwykła zdolność do ekspresji egzogennych białek, co czyni je nieocenionym narzędziem do produkcji białek rekombinowanych i badania zjawisk związanych z białkami. Konstytutywnie aktywny gen c-src i obecność dużego antygenu T SV40 zwiększają wydajność translacji, co skutkuje podwyższonym poziomem ekspresji białek w tych komórkach.
Naukowcy szeroko wykorzystywali komórki COS-1 do badania cytopatycznego działania wirusów i odpowiedzi komórek gospodarza na infekcje wirusowe. Komórki COS-1 są podatne na różne wirusy, w tym opryszczki pospolitej, pęcherzykowego zapalenia jamy ustnej i grypy A. Ta cecha sprawia, że komórki COS-1 są doskonałym systemem modelowym do badania patogenezy wirusów, odpowiedzi komórek gospodarza i opracowywania leków przeciwwirusowych.
Co więcej, linia komórkowa COS-1 znacząco przyczyniła się do zrozumienia różnych mechanizmów biologicznych. Jej popularność w badaniach z zakresu biologii molekularnej i komórkowej wynika z jej biegłości w ekspresji egzogennych białek i tolerancji na różne szczepy wirusów. Atrybuty te pozwalają naukowcom zagłębić się w skomplikowane działanie procesów komórkowych z precyzją i niezawodnością.
Linie komórkowe COS wywodzą się z komórek CV-1, które pochodzą z nerki afrykańskiej małpy zielonej. Poprzez immortalizację zmodyfikowanym wirusem SV40 zdolnym do wytwarzania dużego antygenu T, komórki COS zachowują swoją morfologię podobną do fibroblastów i dziedziczą korzystne właściwości materiału genetycznego SV40.
COS-1 i COS-7 są najczęściej używanymi wariantami wśród linii komórkowych COS. Naukowcy często wykorzystują te linie komórkowe podczas badania małpiego wirusa SV40 i przeprowadzania eksperymentów z zakresu biologii molekularnej, biochemii i biologii komórki.
W szczególności komórki COS-1 wykazują niezwykły potencjał do ekspresji białek poprzez transfekcję pochodzeniem replikacji SV40. Duży antygen T wytwarzany przez genetycznie zmodyfikowane komórki COS-1 pozwala na uzyskanie znacznych obrazów wprowadzonych wektorów, ułatwiając wydajną produkcję białek rekombinowanych.
Komórki COS-1 odgrywają kluczową rolę w lepszym zrozumieniu złożonych procesów biologicznych. Dzięki pochodzeniu z tkanki nerki afrykańskiej małpy zielonej i morfologii fibroblastów, komórki te stanowią niezawodną i wszechstronną platformę dla wielu zastosowań naukowych.
Ich szerokie zastosowanie, o czym świadczy ponad 1400 cytowań produktów, podkreśla ich znaczenie w różnych obszarach badawczych.
Jeśli chodzi o względy praktyczne, czas podwojenia komórek COS-1 wynosi około 48 godzin, co umożliwia wydajną hodowlę komórkową i procedury eksperymentalne. Dodatkowo, komórki te są klasyfikowane jako komórki zwierzęce i należą do organizmu Cercopithecus aethiops, z nerką jako tkanką wyjściową.
Komórki COS-1 stoją na czele najnowocześniejszych badań biologicznych, ułatwiając przełom w naszym zrozumieniu procesów molekularnych i komórkowych. Dzięki wyjątkowej zdolności do ekspresji białek, podatności na infekcje wirusowe i znaczeniu w różnych dziedzinach badań, komórki COS-1 pozostają kamieniem węgielnym badań naukowych.
Naukowcy nadal wykorzystują niezwykłe właściwości komórek COS-1 do odkrywania zawiłości mechanizmów biologicznych i torowania drogi dla nowych osiągnięć w naukach fizycznych.

Chusteczka	Nerka

Synonimy

- Cos-1
- COS 1
- Cos 1
- COS1
- Cos1
- CV-1 in Origin Simian-1

KLASYFIKACJA

Organizm	Afrykańska małpa zielona

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	Mężczyzna
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Status GMO	GMO-S1

Szczegółowe informacje dotyczące statusu GMO

GMO-S1: This African green monkey kidney-derived cell line (COS-1) contains the replication-deficient SV40 mutant pSV6-1 introduced by transfection, enabling stable immortalization. The construct is integrated into CV-1-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Fibroblast

IDENTYFIKATORY

Źródło

COS-1 (numer katalogowy Cytion 305005)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja białek

Antygen T, jest to linia komórek podobnych do fibroblastów nerki afrykańskiej małpy zielonej, odpowiednia do transfekcji wektorami wymagającymi ekspresji antygenu Sv40 T. Komórki są ujemne pod względem Ebna, ujemne pod względem receptorów Fc i ujemne pod względem receptorów dopełniacza.

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)

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.

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