661 W

305889

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

661W to mysia linia komórkowa pochodząca z fotoreceptorów czopkowych, pierwotnie wyhodowana z guza siatkówki powstałego u myszy transgenicznej wyrażającej duży antygen T wirusa małpiego 40 (SV40) pod kontrolą promotora ludzkiego białka wiążącego retinoidy między fotoreceptorami (IRBP). Linia została wygenerowana z poporodowych eksplantatów siatkówki i reprezentuje nieśmiertelne prekursory fotoreceptorów czopkowych. Komórki 661W wykazują przylegający wzrost i są rutynowo utrzymywane w zmodyfikowanym podłożu Dulbecco's Eagle medium uzupełnionym surowicą płodową bydlęcą w standardowych warunkach hodowli. Są one szeroko stosowane jako model in vitro fotoreceptorów czopkowych, szczególnie w badaniach nad uszkodzeniami wywołanymi światłem, stresem oksydacyjnym, apoptozą i mechanizmami degeneracji siatkówki.
Charakterystyka molekularna i transkryptomiczna potwierdza, że komórki 661W wyrażają większość markerów fotoreceptorów czopkowych, w tym opsyny czopkowe i geny związane z fototransdukcją. Badania obrazowe o wysokiej rozdzielczości wykazują, że komórki te tworzą rzęski pierwotne o cechach strukturalnych przypominających rzęski łączące fotoreceptory i segmenty zewnętrzne. Analizy immunocytochemiczne i ultrastrukturalne ujawniają lokalizację białek rzęskowych w aksonemie, błonie i strefie przejściowej, co potwierdza ich przydatność w badaniu rzęskopatii siatkówki. Badania funkcjonalne wykazały, że wyciszenie genów transportu wewnątrzrzęskowego, takich jak Ift88, za pomocą siRNA prowadzi do utraty rzęsek, co potwierdza, że komórki 661W są podatnym systemem do badań mechanistycznych biologii rzęsek.
Komórki 661W są bardzo wrażliwe na stres fotooksydacyjny. Ekspozycja na światło widzialne indukuje apoptyczną śmierć komórek związaną z obniżeniem aktywności NF-κB i aktywacją szlaków kaspazowych. Nadekspresja białek antyapoptotycznych, takich jak Bcl-2, nadaje odporność na apoptozę indukowaną światłem, utrzymując aktywność jądrową NF-κB i poprawiając przeżywalność komórek. Właściwości te sprawiają, że 661W jest solidnym modelem do analizy szlaków molekularnych leżących u podstaw degeneracji fotoreceptorów. Należy zauważyć, że linia 661W była również powiązana z historycznymi przypadkami błędnej identyfikacji linii komórkowych, w tym z zanieczyszczeniem krzyżowym linią RGC-5, co podkreśla konieczność rygorystycznej autentyfikacji przy stosowaniu tego modelu.
Podsumowując, 661W stanowi dobrze scharakteryzowaną mysią platformę fotoreceptorów czopkowych do badania zwyrodnienia siatkówki, reakcji na stres oksydacyjny, funkcji rzęsek i interwencji terapeutycznych ukierunkowanych na przeżywalność czopków.

Chusteczka	Oko, siatkówka
Miejsce przerzutów	Miejsce występowania guza pierwotnego (siatkówka)

Zastosowania

Biologia fotoreceptorów czopkowych; indukowana światłem degeneracja siatkówki; apoptoza wywołana stresem oksydacyjnym; biologia rzęsek fotoreceptorów; modelowanie chorób zwyrodnieniowych siatkówki; badania nad szlakiem NF-κB i kaspaz; ocena leków okulistycznych

Synonimy

- 661w
- 661 W

KLASYFIKACJA

Organizm	Mysz
Seks	Mężczyzna
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Status GMO	GMO-S1

Szczegółowe informacje dotyczące statusu GMO

GMO-S1: The 661W line was derived from a transgenic mouse expressing SV40 large T antigen under the IRBP promoter; this transgene drives photoreceptor-specific immortalization. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do fotoreceptora stożkowego
Typ komórki	Komórki czopkowe siatkówki
Czas podwojenia	~24 godziny

IDENTYFIKATORY

Źródło

661W (numer katalogowy Cytion 305889)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_6240

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
Współczynnik podziału	od 1 do 5
Gęstość wysiewu	od 1 do 3 × 10^4 komórek/cm^2
Odnawianie płynów	Co 2 do 3 dni

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Pożywka do zamrażania	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu.

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	Wiek nieokreślony

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