661 W

305889

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

661W is een van muizen afkomstige fotoreceptorcelijn die oorspronkelijk is ontwikkeld uit een retinale tumor die ontstond in een transgene muis die het grote T-antigeen van het simian virus 40 (SV40) tot expressie bracht onder controle van de promotor van het humane interfotoreceptor retinoïde-bindende eiwit (IRBP). De lijn is gegenereerd uit postnatale retinale explantaten en vertegenwoordigt geïmmortaliseerde kegelfotoreceptorvoorlopers. 661W-cellen vertonen adherente groei en worden routinematig onderhouden in Dulbecco's gemodificeerd Eagle-medium, aangevuld met foetaal runderserum onder standaard kweekomstandigheden. Ze worden veel gebruikt als in-vitromodel van kegelfotoreceptoren, met name in studies naar door licht veroorzaakte schade, oxidatieve stress, apoptose en retinale degeneratieve mechanismen.
Moleculaire en transcriptomische karakterisering bevestigt dat 661W-cellen de meeste kegelfotoreceptor-markers tot expressie brengen, waaronder kegelopsines en fototransductie-geassocieerde genen. Hoge-resolutie beeldvormingsstudies tonen aan dat deze cellen primaire cilia vormen met structurele kenmerken die doen denken aan fotoreceptorverbindende cilia en buitenste segmenten. Immunocytochemische en ultrastructurele analyses tonen de lokalisatie van ciliaire eiwitten in het axonema, het membraan en de overgangszone aan, wat hun bruikbaarheid bij het onderzoeken van retinale ciliopathieën ondersteunt. Functionele studies hebben aangetoond dat siRNA-gemedieerde knockdown van intraflagellaire transportgenen zoals Ift88 leidt tot verlies van cilia, wat 661W valideert als een hanteerbaar systeem voor mechanistische studies van ciliaire biologie.
661W-cellen zijn zeer gevoelig voor foto-oxidatieve stress. Blootstelling aan zichtbaar licht induceert apoptotische celdood die gepaard gaat met een verlaging van de NF-κB-activiteit en activering van caspase-routes. Overexpressie van anti-apoptotische eiwitten zoals Bcl-2 verleent resistentie tegen door licht geïnduceerde apoptose, waardoor de nucleaire activiteit van NF-κB behouden blijft en de celoverleving verbetert. Deze eigenschappen maken 661W tot een robuust model voor het ontrafelen van moleculaire routes die ten grondslag liggen aan fotoreceptordegeneratie. Het is belangrijk op te merken dat de 661W-lijn ook betrokken is geweest bij historische gevallen van verkeerde identificatie van cellijnen, waaronder kruisbesmetting met de RGC-5-lijn, wat de noodzaak van rigoureuze authenticatie bij het gebruik van dit model onderstreept. Al met al biedt 661W een goed gekarakteriseerd muizenplatform voor kegelvormige fotoreceptoren voor het bestuderen van retinale degeneratie, reacties op oxidatieve stress, ciliaire functie en therapeutische interventies gericht op het overleven van kegels.

Weefsel	Oog, netvlies
Plaats van uitzaaiingen	Locatie van de primaire tumor (netvlies)

Toepassingen

Biologie van de kegelvormige fotoreceptoren; door licht veroorzaakte degeneratie van het netvlies; apoptose door oxidatieve stress; biologie van de trilharen van fotoreceptoren; modellering van degeneratieve aandoeningen van het netvlies; onderzoek naar de NF-κB- en caspase-routes; evaluatie van oogheelkundige geneesmiddelen

Synoniemen

- 661w
- 661 W

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-status

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.

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

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Cone-fotoreceptor-achtig
Celtype	Netvlieskegeltjes
Verdubbelingstijd	~24 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

661W (Cytion catalogusnummer 305889)

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_6240

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase
Splitsingsverhouding	1 tot en met 5
Zaaidichtheid	1 tot 3 × 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	Om de 2 tot 3 dagen

Ontdooien en kweken

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

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Leeftijd onbepaald

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes