661 W

305889

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

661W er en musecelle-fotoreceptor-afledt cellelinje, der oprindeligt blev etableret fra en nethindetumor, der opstod i en transgen mus, der udtrykker simian virus 40 (SV40) stort T-antigen under kontrol af det humane interfotoreceptor-retinoidbindende protein (IRBP)-promotor. Linjen blev genereret fra postnatale nethindeeksplantater og repræsenterer udødeliggjorte keglefotoreceptorforstadier. 661W-celler udviser adhærent vækst og opbevares rutinemæssigt i Dulbeccos modificerede Eagle-medium tilsat føtal bovint serum under standardkulturforhold. De er blevet brugt i vid udstrækning som en in vitro-model for keglefotoreceptorer, især i studier af lysinduceret skade, oxidativt stress, apoptose og degenerative mekanismer i nethinden.
Molekylær og transkriptomisk karakterisering bekræfter, at 661W-celler udtrykker størstedelen af keglefotoreceptormarkører, herunder kegleopsiner og fototransduktionsassocierede gener. Højopløselige billeddannelsesundersøgelser viser, at disse celler danner primære cilier med strukturelle træk, der minder om fotoreceptorforbindende cilier og ydre segmenter. Immunocytokemiske og ultrastrukturelle analyser afslører lokalisering af cilieproteiner til axonemet, membranen og overgangszonen, hvilket understøtter deres anvendelighed i undersøgelsen af retinale ciliopatier. Funktionelle undersøgelser har vist, at siRNA-medieret nedregulering af intraflagellære transportgener såsom Ift88 fører til tab af cilier, hvilket validerer 661W som et håndterbart system til mekanistiske undersøgelser af ciliebiologi.
661W-celler er meget følsomme over for fotooxidativt stress. Udsættelse for synligt lys inducerer apoptotisk celledød forbundet med nedregulering af NF-κB-aktivitet og aktivering af caspase-veje. Overekspression af anti-apoptotiske proteiner såsom Bcl-2 giver resistens over for lysinduceret apoptose, opretholder NF-κB-nuklear aktivitet og forbedrer cellernes overlevelse. Disse egenskaber gør 661W til en robust model til at dissekere molekylære veje, der ligger til grund for fotoreceptordegeneration. Det er vigtigt at bemærke, at 661W-linjen også har været impliceret i historiske tilfælde af fejlagtig identifikation af cellelinjer, herunder krydskontaminering med RGC-5-linjen, hvilket understreger nødvendigheden af streng autentificering, når denne model anvendes. Samlet set udgør 661W en velkarakteriseret platform for murine keglefotoreceptorer til undersøgelse af retinal degeneration, oxidative stressresponser, ciliær funktion og terapeutiske interventioner rettet mod kegleoverlevelse.

Væv	Øje, nethinde
Metastasested	Primær tumorlokalisation (nethinden)

Anvendelser

Biologi vedrørende keglefotoreceptorer; lysinduceret nethindedegeneration; apoptose forårsaget af oxidativt stress; biologi vedrørende fotoreceptorernes cilier; modellering af degenerative nethindesygdomme; undersøgelser af NF-κB- og caspase-signalveje; evaluering af oftalmologiske lægemidler

Synonymer

- 661w
- 661 W

KLASSIFICERING

Organisme	Mus
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger om GMO-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.

Biosikkerhedsniveau	1

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

EGENSKABER

Morfologi	Ligner en kegleformet fotoreceptor
Celletype	Tappeceller i nethinden
Fordoblingstid	~24 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

661W (Cytion katalognummer 305889)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_6240

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase
Opdelingsforhold	1 til 5
Såtæthed	1 til 3 × 10^4 celler/cm^2
Væskeudskiftning	Hver 2. til 3. dag

Optøning og dyrkning

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

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	Uspecificeret alder

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes