

661w celler | 305889

General information

Description

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 billedannelsesundersøgelser 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 ciliopati. 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- κ B-aktivitet og aktivering af caspase-veje. Overekspression af anti-apoptotiske proteiner såsom Bcl-2 giver resistens over for lysinduceret apoptose, opretholder NF- κ B-nuklear aktivitet og forbedrer cellernes overlevelse. Disse egenskaber gør 661W til en robust model til at dissekere molekulære 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.

Organism Mus

Tissue Øje, nethinde

Synonyms 661w, 661 W

Karakteristika

Age Uspecificeret alder

Gender Mand

Cell type Nethindens keglecelle

661w celler | 305889

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation 661W (Cytion katalognummer 305889)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_6240

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium 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)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time ~24 timer

Freeze medium Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium + 10 % DMSO for at opnå tilstrækkelig levedygtighed efter optøning.

661w cells | 305889

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelse skal du enten opbevare kryohætteglasset med det samme ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller fortsætte til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør celsesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 200 x g i 5 minutter, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder frysemedium.
7. Følg proceduren beskrevet under Post-Thaw Recovery

**Incubation
Atmosphere** 37°C, 5%_{CO2}, befugtet atmosfære.

Flask Coating Ingen

**Shipping
Conditions** Kryopræservede 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.

**Storage
Conditions** 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.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA