661 W

305889

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

661W er en murin fotoreseptor-avledet cellelinje som opprinnelig ble etablert fra en netthinne-svulst som oppstod i en transgen mus som uttrykker simian virus 40 (SV40) stort T-antigen under kontroll av det humane interfotoreceptor-retinoidbindende proteinet (IRBP) promotoren. Linjen ble generert fra postnatale netthinneeksplantater og representerer udødeliggjorte fotoreseptorforløpere. 661W-celler viser vedheftende vekst og oppbevares rutinemessig i Dulbeccos modifiserte Eagle-medium tilsatt føtal bovint serum under standard dyrkningsforhold. De har blitt mye brukt som en in vitro-modell av fotoreseptorer, særlig i studier av lysindusert skade, oksidativt stress, apoptose og degenerative mekanismer i netthinnen.
Molekylær og transkriptomisk karakterisering bekrefter at 661W-celler uttrykker de fleste markører for fotoreceptorer i tappe, inkludert tappeopsiner og fototransduksjonsassosierte gener. Høyoppløselige bildediagnostiske studier viser at disse cellene danner primære cilier med strukturelle trekk som minner om fotoreceptorers forbindelsescilier og ytre segmenter. Immunocytokjemiske og ultrastrukturelle analyser avslører lokalisering av ciliære proteiner til aksonemet, membranen og overgangssonen, noe som støtter deres nytte i undersøkelser av ciliopatier i netthinnen. Funksjonelle studier har vist at siRNA-mediert nedregulering av intraflagellære transportgener som Ift88 fører til tap av cilia, noe som validerer 661W som et håndterbart system for mekanistiske studier av ciliærbiologi.
661W-celler er svært følsomme for fotooksidativt stress. Eksponering for synlig lys induserer apoptotisk celledød assosiert med nedregulering av NF-κB-aktivitet og aktivering av caspase-veier. Overekspresjon av anti-apoptotiske proteiner som Bcl-2 gir resistens mot lysindusert apoptose, opprettholder NF-κB-kjerneaktivitet og forbedrer celleoverlevelse. Disse egenskapene gjør 661W til en robust modell for å dissekere molekylære veier som ligger til grunn for fotoreseptordegenerasjon. Det er viktig å merke seg at 661W-linjen også har vært involvert i historiske tilfeller av feilidentifisering av cellelinjer, inkludert krysskontaminering med RGC-5-linjen, noe som understreker nødvendigheten av streng autentisering når denne modellen brukes. Samlet sett gir 661W en godt karakterisert murin fotoreseptorplattform for studier av retinal degenerasjon, oksidativ stressrespons, ciliær funksjon og terapeutiske intervensjoner rettet mot overlevelse av fotoreseptorer.

Vev	Øye, netthinne
Metastaseområde	Primærsvulstens lokalisering (netthinnen)

Søknader

Biologi ved kjeglefotoreseptorer; lysindusert netthinnedegenerasjon; apoptose forårsaket av oksidativt stress; biologi ved fotoreseptorers cilier; modellering av degenerative netthinnesykdommer; studier av NF-κB- og caspase-signalveier; evaluering av oftalmologiske legemidler

Synonymer

- 661w
- 661 W

KLASSIFISERING

Organisme	Mus
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer 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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Ligner på kjegleformede fotoreseptorer
Celletype	Tappcellene i netthinnen
Fordoblingstid	~24 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

661W (Cytion-katalognummer 305889)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_6240

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase
Oppdelingsforhold	1 til 5
Såtetthet	1 til 3 × 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	Hver 2. til 3. dag

Tining og dyrking

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

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	Uspesifisert alder

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes