

## 661w celler | 305889

## Allmän information

## Description

661W är en cellinje som härstammar från fotoreceptorer i näthinnans tappar och som ursprungligen etablerades från en näthinnatumör som uppstod i en transgen mus som uttrycker simianvirus 40 (SV40) stort T-antigen under kontroll av promotorn för det humana interfotoreceptorretinoidbindande proteinet (IRBP). Linjen genererades från postnatala retinala explantat och representerar odödliga koniska fotoreceptorprekursorer. 661W-celler uppvisar adherent tillväxt och underhålls rutinmässigt i Dulbeccos modifierade Eagle-medium kompletterat med fetalt bovint serum under standardodlingsförhållanden. De har använts i stor utsträckning som en in vitro-modell för koniska fotoreceptorer, särskilt i studier av ljusinducerad skada, oxidativ stress, apoptos och retinala degenerativa mekanismer.

Molekylär och transkriptomisk karakterisering bekräftar att 661W-celler uttrycker majoriteten av fotoreceptor-markörer, inklusive fotoreceptor-opsiner och fototransduktionsassocierade gener. Högupplösta bildstudier visar att dessa celler bildar primära cilier med strukturella egenskaper som påminner om fotoreceptor-anslutande cilier och yttre segment. Immunocytochemiska och ultrastrukturella analyser avslöjar lokalisering av cilieproteiner till axonemet, membranet och övergångszonen, vilket stöder deras användbarhet vid undersökning av retinala ciliopatier. Funktionella studier har visat att siRNA-medierad nedreglering av intraflagellära transportgener såsom Ift88 leder till förlust av cilier, vilket validerar 661W som ett hanterbart system för mekanistiska studier av ciliebiologi.

661W-celler är mycket känsliga för fotooxidativ stress. Exponering för synligt ljus inducerar apoptotisk celledöd associerad med nedreglering av NF- $\kappa$ B-aktivitet och aktivering av kaspasvägar. Överuttryck av anti-apoptotiska proteiner såsom Bcl-2 ger resistens mot ljusinducerad apoptos, upprätthåller NF- $\kappa$ B-kärnaktivitet och förbättrar cellöverlevnaden. Dessa egenskaper gör 661W till en robust modell för att dissekera molekylära vägar som ligger till grund för fotoreceptordegeneration. Det är viktigt att notera att 661W-linjen också har varit inblandad i historiska fall av felidentifiering av cellinjer, inklusive korskontaminering med RGC-5-linjen, vilket understryker nödvändigheten av rigorös autentisering när denna modell används. Sammantaget utgör 661W en välkarakteriserad plattform för murina fotoreceptorer för att studera retinal degeneration, oxidativ stressrespons, ciliär funktion och terapeutiska interventioner som riktar sig mot fotoreceptors överlevnad.

**Organism** Mus

**Tissue** Öga, näthinna

**Synonyms** 661w, 661 W

## Egenskaper

**Age** Ospecificerad ålder

**Gender** Man

**Cell type** Cell i näthinnans kägla

661w celler | 305889

**Growth properties** Följsam

### Lagstadgade uppgifter

**Citation** 661W (Cytion katalognummer 305889)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_6240

### Biomolekylära data

### Hantering

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** ~24 timmar

**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

661w celler | 305889

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 200 x g i 5 minuter och kassera försiktigt supernatanten som innehåller frysmedium.
7. Följ den procedur som beskrivs under Post-Thaw Recovery

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, befuktad atmosfär.

**Flask Coating**

Ingen

**Shipping  
Conditions**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**Storage  
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**