

**661w Celule | 305889****Informații generale****Description**

661W este o linie celulară derivată din fotoreceptorii conici murini, creată inițial dintr-o tumoare retiniană apărută la un șoarece transgenetic care exprimă antigenul T mare al virusului simian 40 (SV40) sub controlul promotorului proteinei umane de legare a retinoizilor între fotoreceptori (IRBP). Linia a fost generată din explante retiniene postnatale și reprezintă precursori imortalizați ai fotoreceptorilor conici. Celulele 661W prezintă creștere aderentă și sunt menținute în mod obișnuit în mediu Eagle modificat Dulbecco, suplimentat cu ser fetal bovin, în condiții standard de cultură. Acestea au fost utilizate pe scară largă ca model in vitro al fotoreceptorilor conici, în special în studiile privind leziunile induse de lumină, stresul oxidativ, apoptoza și mecanismele degenerative retiniene.

Caracterizarea moleculară și transcriptomică confirmă faptul că celulele 661W exprimă majoritatea markerilor fotoreceptorilor conici, inclusiv opsine conice și gene asociate fototransducției. Studiile de imagistică de înaltă rezoluție demonstrează că aceste celule formează cili primari cu caracteristici structurale care amintesc de cilii conectori ai fotoreceptorilor și segmentele exterioare. Analizele imunocitochimice și ultrastructurale relevă localizarea proteinelor ciliare în axonem, membrană și zona de tranziție, susținând utilitatea acestora în investigarea ciliopatiilor retiniene. Studiile funcționale au arătat că suprimarea mediată de siRNA a genelor de transport intraflagelar, cum ar fi Ift88, duce la pierderea ciliilor, validând 661W ca sistem tractabil pentru studiile mecaniciste ale biologiei ciliare.

Celulele 661W sunt foarte sensibile la stresul fotooxidativ. Expunerea la lumina vizibilă induce moartea celulară apoptotică asociată cu reglarea negativă a activității NF-κB și activarea căilor caspazei. Supraexprimarea proteinelor antiapoptotice, cum ar fi Bcl-2, conferă rezistență la apoptoza indusă de lumină, menținând activitatea nucleară NF-κB și îmbunătățind supraviețuirea celulară. Aceste proprietăți fac din 661W un model robust pentru disecarea căilor moleculare care stau la baza degenerării fotoreceptorilor. Este important de menționat că linia 661W a fost implicată și în evenimente istorice de identificare eronată a liniilor celulare, inclusiv contaminarea încrucișată cu linia RGC-5, subliniind necesitatea unei autentificări riguroase atunci când se utilizează acest model. În ansamblu, 661W oferă o platformă fotoreceptivă murină bine caracterizată pentru studierea degenerării retiniene, a răspunsurilor la stresul oxidativ, a funcției ciliare și a intervențiilor terapeutice care vizează supraviețuirea conurilor.

**Organism** Șoarece

**Tissue** Ochi, retină

**Synonyms** 661w, 661 W

**Caracteristici**

**Age** Vârsta nespecificată

**Gender** Masculin

**Cell type** Celula conului retinian

## 661w Celule | 305889

**Growth properties** Aderent

### Date de reglementare

**Citation** 661W (număr de catalog Cytion 305889)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_6240

### Date biomoleculare

### Manipulare

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)

**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** ~24 ore

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare.

## 661w Celule | 305889

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 200 x g timp de 5 minute, se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare.
7. Se urmează procedura descrisă la secțiunea Recuperare după decongelare

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA