

## 661w celice | 305889

## Splošne informacije

## Description

661W je celična linija, pridobljena iz fotoreceptorjev mišjih čepkov, ki je bila prvotno vzpostavljena iz tumorja mrežnice, ki je nastal pri transgenih miših, ki izražajo velik T-antigen opičjega virusa 40 (SV40) pod nadzorom promotora človeškega interfotoreceptorskega retinoidnega vezavnega proteina (IRBP). Linija je bila ustvarjena iz postnatalnih eksplantatov mrežnice in predstavlja nesmrne predhodnike fotoreceptorjev v čepkih. Celice 661W kažejo adhezivno rast in se rutinsko vzdržujejo v Dulbeccovem modificiranem Eagleovem mediju, dopoljenem s fetalnim govejim serumom v standardnih pogojih gojenja. Široko se uporabljajo kot in vitro model fotoreceptorjev v čepkih, zlasti v študijah poškodb, povzročenih s svetlobo, oksidativnega stresa, apoptoze in degenerativnih mehanizmov mrežnice.

Molekularna in transkriptomska karakterizacija potrjuje, da celice 661W izražajo večino markerjev fotoreceptorjev stožčastega tipa, vključno z opsini stožčastega tipa in geni, povezanimi s fototransdukcijo. Visokoločljive slikovne študije kažejo, da te celice tvorijo primarne resničke s strukturnimi značilnostmi, ki spominjajo na resničke, ki povezujejo fotoreceptorje, in zunanje segmente. Imunocitokemične in ultrastrukturne analize razkrivajo lokalizacijo ciliarnega proteina v aksonemu, membrani in prehodni coni, kar podpira njihovo uporabnost pri preučevanju ciliopatij mrežnice. Funkcionalne študije so pokazale, da siRNA-posredovano izklop genov za intraflagelarni transport, kot je Ift88, vodi do izgube cilij, kar potrjuje 661W kot obvladljiv sistem za mehanistične študije ciliarne biologije.

Celice 661W so zelo občutljive na fotooksidativni stres. Izpostavljenost vidni svetlobi povzroča apoptično celično smrt, povezano z zmanjšanjem aktivnosti NF- $\kappa$ B in aktivacijo kaspaznih poti. Prekomerna ekspresija antiapoptičnih proteinov, kot je Bcl-2, zagotavlja odpornost proti svetlobno povzročeni apoptozi, ohranja jedrsko aktivnost NF- $\kappa$ B in izboljša preživetje celic. Te lastnosti naredijo 661W robusten model za razčlenitev molekularnih poti, ki so osnova za degeneracijo fotoreceptorjev. Pomembno je omeniti, da je bila linija 661W vpletena tudi v zgodovinske primere napačne identifikacije celičnih linij, vključno s križno kontaminacijo z linijo RGC-5, kar poudarja nujnost stroge avtentifikacije pri uporabi tega modela. Skupaj 661W zagotavlja dobro karakterizirano platformo mišjih fotoreceptorjev za preučevanje degeneracije mrežnice, odzivov na oksidativni stres, ciliarne funkcije in terapevtskih posegov, usmerjenih v preživetje fotoreceptorjev.

**Organism** Miška

**Tissue** Oko, mrežnica

**Synonyms** 661w, 661 W

## Značilnosti

**Age** Nedoločena starost

**Gender** Moški

**Cell type** Celica mrežničnega stožca

661w celice | 305889

**Growth properties** Pripadajoče

## Regulativni podatki

**Citation** 661W (katalogška številka Cytion 305889)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_6240

## Biomolekularni podatki

## Ravnanje s spletno stranjo

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** ~24 ur

**Freeze medium** Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

## 661w celice | 305889

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $200 \times g$  5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavržite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

**Incubation  
Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, vlažno ozračje.

**Flask Coating** Nič

**Shipping  
Conditions** Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**Storage  
Conditions** Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno  $-150$  do  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Shranjevanje pri  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA