

## 661w Κυψέλες | 305889

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Το 661W είναι μια κυτταρική σειρά που προέρχεται από φωτοϋποδοχείς κωνίων ποντικού και δημιουργήθηκε αρχικά από έναν όγκο του αμφιβληστροειδούς που εμφανίστηκε σε ένα διαγονιδιακό ποντίκι που εκφράζει το μεγάλο αντιγόνο T του ιού 40 των πιθήκων (SV40) υπό τον έλεγχο του προαγωγού της ανθρώπινης πρωτεΐνης σύνδεσης ρετινοειδών μεταξύ φωτοϋποδοχέων (IRBP). Η σειρά δημιουργήθηκε από μεταγεννητικά εκφυτεύματα αμφιβληστροειδούς και αντιπροσωπεύει αθανατοποιημένους προδρόμους φωτοϋποδοχέων κωνίων. Τα κύτταρα 661W εμφανίζουν προσκολλητική ανάπτυξη και συντηρούνται συνήθως σε τροποποιημένο μέσο Eagle του Dulbecco συμπληρωμένο με εμβρυϊκό βόειο ορό υπό τυπικές συνθήκες καλλιέργειας. Έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως ως *in vitro* μοντέλο φωτοϋποδοχέων κωνίων, ιδιαίτερα σε μελέτες σχετικά με βλάβες που προκαλούνται από το φως, οξειδωτικό στρες, απόπτωση και μηχανισμούς εκφύλισης του αμφιβληστροειδούς.

Ο μοριακός και μεταγραφωματικός χαρακτηρισμός επιβεβαιώνει ότι τα κύτταρα 661W εκφράζουν την πλειονότητα των δεικτών φωτοϋποδοχέων κωνίων, συμπεριλαμβανομένων των οψινών κωνίων και των γονιδίων που σχετίζονται με τη φωτομεταγωγή. Μελέτες απεικόνισης υψηλής ανάλυσης καταδεικνύουν ότι αυτά τα κύτταρα σχηματίζουν πρωτογενή κροσσώτα με δομικά χαρακτηριστικά που θυμίζουν τα κροσσώτα που συνδέουν τους φωτοϋποδοχείς και τα εξωτερικά τμήματα. Ανοσοκυτταροχημικές και υπερδομικές αναλύσεις αποκαλύπτουν την εντόπιση των πρωτεϊνών των κροσσών στο αξόνιο, τη μεμβράνη και τη ζώνη μετάβασης, υποστηρίζοντας τη χρησιμότητά τους στη διερεύνηση των κροσσωτικών παθήσεων του αμφιβληστροειδούς. Λειτουργικές μελέτες έχουν δείξει ότι η καταστολή γονιδίων ενδοφλαγγελικής μεταφοράς, όπως το *Ift88*, μέσω siRNA οδηγεί σε απώλεια των κροσσών, επικυρώνοντας το 661W ως ένα εύχρηστο σύστημα για μηχανιστικές μελέτες της βιολογίας των κροσσών.

Τα κύτταρα 661W είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στο φωτοοξειδωτικό στρες. Η έκθεση στο ορατό φως προκαλεί αποπτωτικό κυτταρικό θάνατο που σχετίζεται με την υπορύθμιση της δραστηριότητας του NF-κB και την ενεργοποίηση των οδών κασπάσης. Η υπερέκφραση αντι-αποπτωτικών πρωτεϊνών όπως η Bcl-2 προσδίδει αντοχή στην αποπτωτική δράση που προκαλείται από το φως, διατηρώντας τη πυρηνική δραστηριότητα του NF-κB και βελτιώνοντας την επιβίωση των κυττάρων. Αυτές οι ιδιότητες καθιστούν το 661W ένα ισχυρό μοντέλο για την ανάλυση των μοριακών οδών που υποκείμεθα στην εκφύλιση των φωτοϋποδοχέων. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η σειρά 661W έχει επίσης εμπλακεί σε ιστορικά περιστατικά εσφαλμένης ταυτοποίησης κυτταρικών σειρών, συμπεριλαμβανομένης της διασταυρούμενης μόλυνσης με τη σειρά RGC-5, υπογραμμίζοντας την ανάγκη αυστηρής πιστοποίησης κατά τη χρήση αυτού του μοντέλου. Συνολικά, το 661W παρέχει μια καλά χαρακτηρισμένη πλατφόρμα φωτοϋποδοχέων κωνίων ποντικών για τη μελέτη της εκφύλισης του αμφιβληστροειδούς, των αντιδράσεων στο οξειδωτικό στρες, της λειτουργίας των ακτινοειδών και των θεραπευτικών παρεμβάσεων που στοχεύουν στην επιβίωση των κωνίων.

**Organism** Ποντίκι

**Tissue** Μάτι, αμφιβληστροειδής

**Metastatic site** Θέση πρωτογενούς όγκου (αμφιβληστροειδής)

**Applications** Βιολογία των κωνικών φωτοϋποδοχέων· εκφύλιση του αμφιβληστροειδούς που προκαλείται από το φως· απόπτωση λόγω οξειδωτικού στρες· βιολογία των κροσσών των φωτοϋποδοχέων· μοντελοποίηση εκφυλιστικών παθήσεων του αμφιβληστροειδούς· μελέτες των οδών NF-κB και κασπάσης· αξιολόγηση οφθαλμικών φαρμάκων

## 661w Κυψέλες | 305889

**Synonyms** 661w, 661 W

## Χαρακτηριστικά

**Age** Απροσδιόριστη ηλικία

**Gender** Άντρας

**Morphology** Τύπου κωνικού φωτοϋποδοχέα

**Cell type** Κωνικά κύτταρα του αμφιβληστροειδούς

**Growth properties** Προσκολλημένο

## Ρυθμιστικά δεδομένα

**Citation** 661W (αριθμός καταλόγου Cytion 305889)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_6240

**GMO Status** GMO-S1: Η σειρά 661W προήλθε από ένα διαγονιδιακό ποντίκι που εκφράζει το μεγάλο αντιγόνο T του SV40 υπό τον προαγωγέα IRBP· αυτό το διαγονίδιο προκαλεί αθανатоποίηση ειδικά στους φωτοϋποδοχείς. Η ταξινόμηση αυτή ισχύει μόνο στη Γερμανία και ενδέχεται να διαφέρει σε άλλες χώρες.

## Βιομοριακά δεδομένα

### Χειρισμός

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)

**Supplements** Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**661w Κυψέλες | 305889****Doubling time** ~24 ώρες**Split ratio** 1 έως 5**Seeding density** 1 έως  $3 \times 10^4$  κύτταρα/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** Κάθε 2 έως 3 ημέρες**Freeze medium** Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη.**Thawing and Culturing Cells**

1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά.
2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρουφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των -150°C για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια.
3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο 37°C με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου.
4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρουφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.
6. Φυγοκεντρήστε το μείγμα στα 200 x g για 5 λεπτά, απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το μέσο κατάψυξης.
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα Ανάκτηση μετά την απόψυξη

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, υγραποιημένη ατμόσφαιρα.**Flask Coating** Κανένα

**661w Κυψέλες | 305889**

**Shipping  
Conditions**

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

**Storage  
Conditions**

Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου  $-150$  έως  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

**Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA**