

## 661w Елементи | 305889

## Загальна інформація

## Description

661W — це клітинна лінія, отримана з фоторецепторів конусів мишей, яка була спочатку створена з пухлини сітківки, що виникла у трансгенної миші, яка експресує великий Т-антиген вірусу мавп 40 (SV40) під контролем промотора ретиноїд-зв'язуючого білка міжфоторецепторів людини (IRBP). Лінія була створена з постнатальних експлантатів сітківки і представляє собою безсмертні попередники фоторецепторів колбочок. Клітини 661W демонструють адгезивний ріст і зазвичай утримуються в модифікованому середовищі Дульбекко з додаванням ембріональної сироватки бика в стандартних умовах культивування. Вони широко використовуються як *in vitro* модель фоторецепторів колбочок, особливо в дослідженнях світлоіндукованого пошкодження, окисного стресу, апоптозу та дегенеративних механізмів сітківки.

Молекулярна та транскриптомна характеристика підтверджує, що клітини 661W експресують більшість маркерів фоторецепторів колбочок, включаючи опсини колбочок та гени, пов'язані з фототрансдукцією. Дослідження з використанням високороздільної візуалізації демонструють, що ці клітини утворюють первинні вії зі структурними особливостями, що нагадують вії, які з'єднують фоторецептори, та зовнішні сегменти. Імуноцитохімічний та ультраструктурний аналізи виявляють локалізацію циліарних білків в аксонемі, мембрані та перехідній зоні, що підтверджує їх корисність у дослідженні циліарних патологій сітківки. Функціональні дослідження показали, що siRNA-опосередковане пригнічення генів внутрішньофлагелярного транспорту, таких як Ift88, призводить до втрати цилій, що підтверджує 661W як зручну систему для механістичних досліджень циліарної біології.

Клітини 661W дуже чутливі до фотоокислювального стресу. Вплив видимого світла індукує апоптотичну загибель клітин, пов'язану з зниженням активності NF-κB та активацією каспазних шляхів. Надмірна експресія антиапоптотичних білків, таких як Bcl-2, надає стійкість до світлоіндукованого апоптозу, підтримуючи ядерну активність NF-κB та покращуючи виживання клітин. Ці властивості роблять 661W надійною моделлю для аналізу молекулярних шляхів, що лежать в основі дегенерації фоторецепторів. Важливо зазначити, що лінія 661W також була пов'язана з історичними випадками неправильної ідентифікації клітинних ліній, включаючи перехресне забруднення лінією RGC-5, що підкреслює необхідність ретельної автентифікації при використанні цієї моделі. В цілому, 661W забезпечує добре охарактеризовану платформу мишачих конусних фоторецепторів для вивчення дегенерації сітківки, реакцій на окислювальний стрес, функції циліарних клітин та терапевтичних втручань, спрямованих на виживання конусів.

## Organism

Миша

## Tissue

Око, сітківка

## Synonyms

661w, 661 W

## Характеристики

## Age

Вік не вказано

## Gender

Чоловік

**661w Елементи | 305889****Cell type** Клітина колбочки сітківки**Growth properties** Адепт**Нормативні дані****Citation** 661W (каталожний номер 305889)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_6240**Біомолекулярні дані****Обробка****Culture Medium** ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)**Supplements** Додайте до середовища 10% FBS**Dissociation Reagent** Аккутаза**Doubling time** ~24 години**Freeze medium** В якості середовища для криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після розморожування.

**661w Елементи | 305889****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте криовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи криовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Центрифугуйте суміш при  $200 \times g$  протягом 5 хвилин, обережно відкиньте надосадову рідину, що містить заморожувальне середовище.
7. Виконайте процедуру, описану в розділі Відновлення після відтавання

**Incubation  
Atmosphere**  $37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

**Flask Coating** Ні

**Shipping  
Conditions** Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

**Storage  
Conditions** Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від  $-150$  до  $-196^{\circ}\text{C}$ . Зберігання при  $-80^{\circ}\text{C}$  допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

**Контроль якості / Генетичний профіль / HLA**