

## tế bào 661w | 305889

### Thông tin chung

#### Description

661W là dòng tế bào được phân lập từ tế bào thụ thể ánh sáng hình nón của chuột, ban đầu được thiết lập từ một khối u võng mạc phát triển ở chuột biến đổi gen biểu hiện kháng nguyên T lớn của virus khi 40 (SV40) dưới sự điều khiển của promoter protein liên kết retinoid giữa các tế bào thụ thể ánh sáng (IRBP) của người. Dòng tế bào này được tạo ra từ các mảnh võng mạc sau sinh và đại diện cho các tiền thân tế bào thụ thể hình nón bất tử. Tế bào 661W có khả năng phát triển bám dính và được duy trì thường xuyên trong môi trường nuôi cấy Dulbecco's modified Eagle medium bổ sung huyết thanh bò non dưới điều kiện nuôi cấy tiêu chuẩn. Chúng đã được sử dụng rộng rãi như một mô hình in vitro của tế bào thụ thể hình nón, đặc biệt trong các nghiên cứu về tổn thương do ánh sáng, stress oxy hóa, apoptosis và các cơ chế thoái hóa võng mạc.

Phân tích phân tử và chuyển mã xác nhận rằng các tế bào 661W biểu hiện hầu hết các dấu hiệu của tế bào thụ quang hình nón, bao gồm opsins hình nón và các gen liên quan đến quá trình chuyển đổi ánh sáng. Các nghiên cứu hình ảnh độ phân giải cao cho thấy các tế bào này hình thành lông nguyên bào với các đặc điểm cấu trúc tương tự như lông kết nối của tế bào thụ quang và đoạn ngoài. Các phân tích miễn dịch hóa học và siêu cấu trúc cho thấy sự phân bố của các protein lông mao tại trục lông mao, màng và vùng chuyển tiếp, hỗ trợ tính hữu ích của chúng trong việc nghiên cứu các rối loạn lông mao võng mạc. Các nghiên cứu chức năng đã chỉ ra rằng việc ức chế gen vận chuyển nội lông mao như Ift88 bằng siRNA dẫn đến mất lông mao, xác nhận 661W là một hệ thống dễ dàng để nghiên cứu cơ chế sinh học của lông mao.

Tế bào 661W rất nhạy cảm với stress oxy hóa do ánh sáng. Tiếp xúc với ánh sáng khả kiến gây ra cái chết tế bào theo chương trình liên quan đến sự ức chế hoạt động của NF-κB và kích hoạt các con đường caspase. Sự biểu hiện quá mức của các protein chống apoptosis như Bcl-2 mang lại khả năng kháng lại apoptosis do ánh sáng gây ra, duy trì hoạt động của NF-κB trong nhân và cải thiện sự sống còn của tế bào. Những đặc tính này khiến 661W trở thành một mô hình mạnh mẽ để phân tích các con đường phân tử cơ bản của sự thoái hóa tế bào cảm quang. Cần lưu ý rằng dòng tế bào 661W cũng đã được liên kết với các sự cố xác định sai dòng tế bào trong quá khứ, bao gồm cả sự nhiễm chéo với dòng RGC-5, nhấn mạnh sự cần thiết của việc xác thực nghiêm ngặt khi sử dụng mô hình này. Tổng thể, 661W cung cấp một nền tảng tế bào thụ thể nón chuột được đặc trưng kỹ lưỡng để nghiên cứu thoái hóa võng mạc, phản ứng với stress oxy hóa, chức năng thể mi và các can thiệp điều trị nhằm vào sự sống còn của tế bào nón.

**Organism** Chuột

**Tissue** Mắt, võng mạc

**Metastatic site** Vị trí khối u nguyên phát (võng mạc)

**Applications** Sinh học tế bào cảm quang hình nón; thoái hóa võng mạc do ánh sáng gây ra; quá trình apoptosis do stress oxy hóa; sinh học lông mao của tế bào cảm quang; mô hình hóa bệnh thoái hóa võng mạc; nghiên cứu về con đường tín hiệu NF-κB và caspase; đánh giá thuốc nhãn khoa

**Synonyms** 661W, 661 W

### Đặc điểm

## tế bào 661w | 305889

<b>Age</b>	Tuổi không xác định
<b>Gender</b>	Nam
<b>Morphology</b>	Tương tự tế bào cảm quang hình nón
<b>Cell type</b>	Tế bào hình nón của võng mạc
<b>Growth properties</b>	Người tuân thủ

## Dữ liệu quy định

<b>Citation</b>	661W (Số catalog Cytion 305889)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_6240
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Dòng 661W được tạo ra từ một con chuột chuyển gen biểu hiện kháng nguyên T lớn của SV40 dưới sự điều khiển của trình tự khởi động IRBP; gen chuyển này thúc đẩy quá trình bất tử hóa đặc hiệu ở tế bào cảm quang. Phân loại này chỉ áp dụng tại Đức và có thể khác biệt ở các quốc gia khác.

## Dữ liệu sinh học phân tử

## Xử lý

<b>Culture Medium</b>	DMEM, chứa: 4,5 g/L glucose, chứa: 4 mM L-glutamine, chứa: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , chứa: 1,0 mM natri pyruvate (số hiệu sản phẩm Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	khoảng 24 giờ
<b>Split ratio</b>	1 đến 5

**tế bào 661w | 305889**

**Seeding density** 1 đến  $3 \times 10^4$  tế bào/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** Mỗi 2 đến 3 ngày

**Freeze medium** Với tư cách là môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sót sau khi rã đông.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Xác nhận rằng ống nghiệm vẫn được đông lạnh sâu khi giao hàng, vì tế bào được vận chuyển trên đá khô để duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.
2. Khi nhận hàng, hãy bảo quản ống nghiệm đông lạnh ngay lập tức ở nhiệt độ dưới -150°C để đảm bảo tính toàn vẹn của tế bào, hoặc tiến hành bước 3 nếu cần nuôi cấy ngay lập tức.
3. Để nuôi cấy ngay lập tức, hãy rã đông ống nghiệm nhanh chóng bằng cách ngâm nó trong bồn nước 37°C với nước sạch và chất kháng khuẩn, khuấy nhẹ trong 40-60 giây cho đến khi còn lại một khối băng nhỏ.
4. Thực hiện tất cả các bước tiếp theo trong điều kiện vô trùng trong tủ hút khí, khử trùng ống cryovial bằng cồn 70% trước khi mở.
5. Mở ống đã khử trùng một cách cẩn thận và chuyển hỗn hợp tế bào vào ống ly tâm 15 ml chứa 8 ml môi trường nuôi cấy ở nhiệt độ phòng, khuấy nhẹ.
6. Ly tâm hỗn hợp ở 200 x g trong 5 phút, cẩn thận loại bỏ dịch trên chứa môi trường đông lạnh.
7. Thực hiện theo quy trình mô tả trong phần Phục hồi sau khi rã đông

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO<sub>2</sub></sub>, môi trường ẩm.

**Flask Coating** Không có

**Shipping Conditions**

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng -78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

**tế bào 661w | 305889**

**Storage  
Conditions**

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng  $-150$  đến  $-196$  °C. Việc bảo quản ở  $-80$  °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

**Kiểm soát chất lượng / Hồ sơ di truyền / HLA**