

661w Células | 305889**Informações gerais****Description**

661W é uma linha celular derivada de fotorreceptores de cones murinos, originalmente estabelecida a partir de um tumor retiniano que surgiu num camundongo transgênico que expressava o antígeno T grande do vírus símio 40 (SV40) sob o controlo do promotor da proteína de ligação retinóide interfotorreceptora humana (IRBP). A linha foi gerada a partir de explantes retinianos pós-natais e representa precursores imortalizados de fotorreceptores de cones. As células 661W exibem crescimento aderente e são mantidas rotineiramente em meio Eagle modificado de Dulbecco suplementado com soro fetal bovino em condições de cultura padrão. Elas têm sido amplamente utilizadas como um modelo in vitro de fotorreceptores de cones, particularmente em estudos de danos induzidos pela luz, stress oxidativo, apoptose e mecanismos degenerativos da retina.

A caracterização molecular e transcriptômica confirma que as células 661W expressam a maioria dos marcadores de fotorreceptores de cones, incluindo opsinas de cones e genes associados à fototransdução. Estudos de imagem de alta resolução demonstram que estas células formam cílios primários com características estruturais que lembram os cílios de conexão dos fotorreceptores e os segmentos externos. Análises imunocitoquímicas e ultraestruturais revelam a localização de proteínas ciliares no axonema, membrana e zona de transição, apoiando a sua utilidade na investigação de ciliopatias retinianas. Estudos funcionais demonstraram que o knockdown mediado por siRNA de genes de transporte intraflagelar, como o Ift88, leva à perda de cílios, validando o 661W como um sistema maleável para estudos mecânicos da biologia ciliar.

As células 661W são altamente sensíveis ao stress fotooxidativo. A exposição à luz visível induz a morte celular apoptótica associada à regulação negativa da atividade do NF-κB e à ativação das vias da caspase. A superexpressão de proteínas antiapoptóticas, como Bcl-2, confere resistência à apoptose induzida pela luz, mantendo a atividade nuclear do NF-κB e melhorando a sobrevivência celular. Essas propriedades tornam o 661W um modelo robusto para dissecar as vias moleculares subjacentes à degeneração dos fotorreceptores. É importante notar que a linha 661W também esteve envolvida em eventos históricos de identificação incorreta de linhas celulares, incluindo contaminação cruzada com a linha RGC-5, ressaltando a necessidade de autenticação rigorosa ao empregar este modelo. Coletivamente, a 661W fornece uma plataforma fotorreceptora de cones murinos bem caracterizada para o estudo da degeneração retiniana, respostas ao stress oxidativo, função ciliar e intervenções terapêuticas direcionadas à sobrevivência dos cones.

Organism Rato**Tissue** Olho, retina**Synonyms** 661w, 661 W**Caraterísticas****Age** Idade não especificada**Gender** Masculino**Cell type** Célula cone da retina

661w Células | 305889

Growth properties Aderente

Dados regulamentares

Citation 661W (número de catálogo Cytion 305889)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_6240

Dados biomoleculares

Manuseamento

Culture Medium DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO₃, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Supplements Completar o meio com 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time ~24 horas

Freeze medium Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo + 10% de DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada.

661w Células | 305889

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $200 \times g$ durante 5 minutos e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação.
7. Seguir o procedimento descrito em Recuperação pós-descongelamento

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78°C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196°C . O armazenamento a -80°C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA