

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**Metastatic site** Localização do tumor primário (retina)**Applications** Biologia dos fotorreceptores cones; degeneração retiniana induzida pela luz; apoptose por stress oxidativo; biologia dos cílios dos fotorreceptores; modelação de doenças degenerativas da retina; estudos sobre o NF-κB e a via das caspases; avaliação de medicamentos oftalmológicos**Synonyms** 661w, 661 W**Caraterísticas**

661w Células | 305889

Age	Idade não especificada
Gender	Masculino
Morphology	Semelhante aos fotorreceptores cones
Cell type	Células cones da retina
Growth properties	Aderente

Dados regulamentares

Citation	661W (número de catálogo Cytion 305889)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_6240
GMO Status	GMO-S1: A linha 661W foi derivada de um rato transgênico que expressa o antígeno T grande do SV40 sob o promotor IRBP; este transgene induz a imortalização específica dos fotorreceptores. Esta classificação aplica-se apenas na Alemanha e pode diferir noutros países.

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 NaHCO ₃ , 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
Split ratio	1 a 5

661w Células | 305889

Seeding density 1 a 3×10^4 células/cm²

Fluid renewal A cada 2 ou 3 dias

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

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, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado 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 x 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% CO₂, 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.

661w Células | 305889

**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