Product sheet

Células de 661w | 305889

Informações gerais

Description	A 661W é uma linhagem celular derivada de fotorreceptores de cone murinos, originalmente estabelecida a partir de um tumor retiniano surgido em um camundongo transgênico que expressa o antígeno T grande do vírus simiano 40 (SV40) sob o controle do promotor da proteína de ligação a retinóides interfotoreceptora humana (IRBP). A linhagem foi gerada a partir de explantes retinianos pós-natais e representa precursores imortalizados de fotorreceptores de cones. As células 661W apresentam crescimento aderente e são rotineiramente mantidas em meio Eagle modificado por Dulbecco, suplementado com soro fetal bovino, sob condições padrão de cultura. Elas têm sido amplamente utilizadas como modelo in vitro de fotorreceptores de cones, particularmente em estudos de danos induzidos pela luz, estresse oxidativo, apoptose e mecanismos de degeneração retiniana. 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 essas 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, na membrana e na zona de transição, corroborando sua utilidade na investigação de ciliopatias retinianas. Estudos funcionais demonstraram que a supressão mediada por siRNA de genes de transporte intraflagelar, como o Ift88, leva à perda de cílios, validando as células 661W como um sistema viável para estudos mecanísticos da biologia ciliar. As células 661W são altamente sensíveis ao estresse fotooxidativo. A exposição à luz visível induz a morte celular por apoptose associada à regulação negativa da atividade do NF-κB e à ativação das vias das caspasas. A superexpressão de proteínas antiapoptóticas, como a Bcl-2, confere resistência à apoptose induzida pela luz, mantendo a atividade nuclear do NF-κB e melhorando a sobrevivência celular. Essas propriedades tornam a 661W um modelo robusto para a análise das vias moleculares subjacentes à degeneração dos fotorreceptores. É importante observar que a linhagem 661W também esteve envolvida em casos históricos de identificação incorreta de linhagens celulares, incluindo contaminação cruzada com a linhagem RGC-5, o que ressalta a necessidade de autenticação rigorosa ao empregar esse modelo. Em conjunto, a 661W oferece uma plataforma murina de fotorreceptores de cones bem caracterizada para o estudo da degeneração retiniana, das respostas ao estresse oxidativo, da função ciliar e de intervenções terapêuticas voltadas para a sobrevivência dos cones.
Organism	Mouse
Tissue	Olho, retina
Metastatic site	Localização do tumor primário (retina)
Applications	Biologia dos fotorreceptores cones; degeneração retiniana induzida pela luz; apoptose por estresse oxidativo; biologia dos cílios dos fotorreceptores; modelagem de doenças degenerativas da retina; estudos das vias do NF-κB e das caspasas; avaliação de medicamentos oftalmológicos
Synonyms	661w, 661 W

Características

Células de 661w | 305889

Age	Idade não especificada
Gender	Masculino
Morphology	Semelhante a um fotorreceptor cônico
Cell type	Células cones da retina
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

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

Dados biomoleculares

Manuseio

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	~24 horas
Split ratio	1 a 5

Células de 661w | 305889

Seeding density	1 a 3 × 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	A cada 2 ou 3 dias
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo + 10% de DMSO para garantir uma viabilidade adequada após o descongelamento.
Thawing and Culturing Cells	1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte. 2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata. 3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo. 4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo. 5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente. 6. Centrifugue a mistura a 200 x g por 5 minutos e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento. 7. Siga o procedimento descrito na seção “Recuperação pós-descongelamento”
Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.
Shipping Conditions	As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Células de 661w | 305889

Storage Conditions	Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular