661 W

305889

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

661W är en cellinje som härstammar från fotoreceptorer i tappar hos möss och som ursprungligen etablerades från en näthinnatumör som uppstod hos en transgen mus som uttrycker simianvirus 40 (SV40) stort T-antigen under kontroll av promotorn för humant interfotoreceptorretinoidbindande protein (IRBP). Linjen genererades från postnatala retinala explantat och representerar odödliga konfotoreceptorprekursorer. 661W-celler uppvisar adherent tillväxt och hålls rutinmässigt i Dulbeccos modifierade Eagle-medium kompletterat med fetalt bovint serum under standardodlingsförhållanden. De har använts i stor utsträckning som en in vitro-modell av konfotoreceptorer, särskilt i studier av ljusinducerad skada, oxidativ stress, apoptos och retinala degenerativa mekanismer.
Molekylär och transkriptomisk karakterisering bekräftar att 661W-celler uttrycker majoriteten av fotoreceptor-markörer, inklusive fotoreceptor-opsiner och fototransduktionsassocierade gener. Högupplösta bildstudier visar att dessa celler bildar primära cilier med strukturella egenskaper som påminner om fotoreceptor-anslutande cilier och yttre segment. Immunocytokemiska och ultrastrukturella analyser avslöjar lokalisering av cilieproteiner till axonemet, membranet och övergångszonen, vilket stöder deras användbarhet vid undersökning av retinala ciliopatier. Funktionella studier har visat att siRNA-medierad nedreglering av intraflagellära transportgener såsom Ift88 leder till förlust av cilier, vilket validerar 661W som ett hanterbart system för mekanistiska studier av ciliebiologi.
661W-celler är mycket känsliga för fotooxidativ stress. Exponering för synligt ljus inducerar apoptotisk celldöd associerad med nedreglering av NF-κB-aktivitet och aktivering av kaspasvägar. Överuttryck av anti-apoptotiska proteiner såsom Bcl-2 ger resistens mot ljusinducerad apoptos, upprätthåller NF-κB-kärnaktivitet och förbättrar cellöverlevnaden. Dessa egenskaper gör 661W till en robust modell för att dissekera molekylära vägar som ligger till grund för fotoreceptordegeneration. Det är viktigt att notera att 661W-linjen också har varit inblandad i historiska fall av felidentifiering av cellinjer, inklusive korskontaminering med RGC-5-linjen, vilket understryker nödvändigheten av rigorös autentisering när denna modell används. Sammantaget utgör 661W en välkarakteriserad plattform för murina fotoreceptorer för studier av retinal degeneration, oxidativ stressrespons, ciliär funktion och terapeutiska interventioner som riktar sig mot fotoreceptorns överlevnad.

Vävnad	Öga, näthinna
Metastaseringsställe	Primärtumörens lokalisation (näthinnan)

Ansökningar

Biologi hos tappfotoreceptorer; ljusinducerad näthinnedegeneration; apoptos till följd av oxidativ stress; biologi hos fotoreceptorernas cilier; modellering av degenerativa näthinnesjukdomar; studier av NF-κB- och kaspasvägar; utvärdering av oftalmologiska läkemedel

Synonymer

- 661w
- 661 W

KLASSIFICERING

Organism	Mus
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

GMO-S1: The 661W line was derived from a transgenic mouse expressing SV40 large T antigen under the IRBP promoter; this transgene drives photoreceptor-specific immortalization. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosäkerhetsnivå	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

EGENSKAPER

Morfologi	Liknar en konformad fotoreceptor
Celltyp	Tappceller i näthinnan
Fördubblingstid	~24 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

661W (Cytion katalognummer 305889)

NCBI-skattenummer	10090
Cellosaurus	CVCL_6240

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase
Uppdelningsförhållande	1 till 5
Såtäthet	1 till 3 × 10^4 celler/cm^2
Vätskeförnyelse	Var 2:a till 3:e dag

Upptining och odling

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Frysmedel	Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	Ospecificerad ålder

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes