

WPMY-1-celler | 305083

Generel information

Description

WPMY-1 er en human prostatisk myofibroblastcellelinje, der stammer fra den perifere zone af prostata. Denne cellelinje blev etableret fra den primære kultur af prostatafibroblaster fra en 54-årig kaukasisk mandlig patient. Disse celler er især kendetegnet ved deres spindelformede morfologi og udtryk for glat muskelaktin, hvilket afspejler deres myofibroblastiske fænotype. WPMY-1-celler er et uvurderligt værktøj til at studere stromal-epiteliale interaktioner i prostata, især i forbindelse med progression og udvikling af prostatakræft.

WPMY-1-cellelinjen er blevet brugt flittigt i forskning med fokus på de parakrine og autokrine signalmekanismer mellem prostatacancerceller og deres mikromiljø. Disse celler er kendt for at udskille en række cytokiner og vækstfaktorer, der kan påvirke prostatakræftcellers vækst, invasion og metastase. WPMY-1-linjen fungerer også som en robust model til at undersøge virkningerne af forskellige farmakologiske midler på myofibroblasters adfærd i tumormikromiljøet. Desuden har undersøgelser med WPMY-1 bidraget væsentligt til forståelsen af myofibroblasters rolle i patofysiologien ved godartet prostatahyperplasi (BPH) og de fibrotiske forandringer, der er forbundet med denne tilstand.

Ud over deres brug i kræft- og fibroseundersøgelser er WPMY-1-celler også blevet brugt i forskning, der udforsker nye terapeutiske mål og test af lægemidler, hvilket giver indsigt i de komplekse interaktioner i prostatakirtlen, der bidrager til sygdom. Denne cellelinje bevarer flere kritiske aspekter af forældrecellernes fænotype og funktion, hvilket gør den til en alsidig og værdifuld ressource i forskning i prostatasygdomme.

Organism Menneske**Tissue** Prostata, stroma**Synonyms** WPMY1

Karakteristika

Age 54 år**Gender** Mand**Morphology** Myofibroblast**Growth properties** Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation WPMY-1 (Cytion katalognummer 305083)**Biosafety level** 1

WPMY-1-celler | 305083

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3814

Biomolekylære data

Receptors expressed Androgenreceptor, udtrykt**Protein expression** Fibronektin, glat muskel-alfa-aktin, vimentin**Antigen expression** Kallikrein 3, KLK3(prostata-specifikt antigen, PSA), Homo sapiens**Tumorigenic** Nej

Håndtering

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

WPMY-1-celler | 305083

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

WPMY-1-celler | 305083

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.