ImWilms10T

300419

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

ImWilms10T-cellelinjen er en udødeliggjort variant af den primære Wilms10T-tumorcellelinje, som stammer fra en Wilms-tumorprøve (nefroblastom) fra en pædiatrisk patient. Denne cellelinje er kendetegnet ved en homozygot deletion af WT1-genet, hvilket resulterer i et fuldstændigt tab af WT1-proteinfunktion. WT1 er et afgørende gen for nyreudvikling, og dets deletion i imWilms10T afspejler en alvorlig genetisk forstyrrelse, der er forbundet med patogenesen af Wilms-tumor. Ud over WT1-deletionen udviser imWilms10T-celler tab af heterozygoti (LOH) i 11p15-kromosomområdet, som omfatter nøglegener som IGF2, der bidrager til tumorens aggressive adfærd.
For at overvinde Wilms10T-cellernes begrænsede levetid blev imWilms10T-cellelinjen etableret ved at indføre et tredobbelt muteret SV40 large T-antigen (U19dl89-97tsA58) i de oprindelige tumorceller. Denne udødelighedsproces gør det muligt for imWilms10T-celler at formere sig på ubestemt tid og samtidig bevare kromosomstabiliteten, hvilket giver en pålidelig model til langtidsstudier. ImWilms10T-cellerne bevarer de kritiske egenskaber ved Wilms10T-forældrelinjen, herunder det fuldstændige tab af WT1 og tilstedeværelsen af LOH på 11p15, hvilket gør dem til en uvurderlig ressource til undersøgelse af de molekylære konsekvenser af WT1-deletion og de tilknyttede tumorigeniske processer. imWilms10T-celler er blevet grundigt undersøgt for deres involvering i vigtige signalveje, der driver tumorprogression. Proteomiske analyser har afsløret, at disse celler udviser fosforylering og aktivering af flere receptortyrosinkinaser (RTK'er), såsom IGF1R, PDGFRβ og AXL. Disse aktiverede receptorer signalerer gennem downstream-veje, herunder MAPK- og PI3K/AKT-vejene, som er afgørende for at opretholde cellernes maligne fænotype. Cellelinjen imWilms10T er et vigtigt redskab til at undersøge virkningen af et fuldstændigt tab af WT1 på cellulær signalering, tumorvækst og potentielle terapeutiske mål i Wilms-tumor, især for mere aggressive tumorundertyper.

Væv	Nyre
Sygdom	Wilms-tumor

Synonymer

- ImWilms10 T
- IM-WT-10

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger om GMO-status

GMO-S1: This imWilms10T derivative contains the same triple-mutant SV40 T-antigen enabling conditional immortalization for pediatric kidney tumor biology. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Spindelformet
Celletype	Wilms-celler

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

ImWilms10T (Cytion katalognummer 300419)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_DF34

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Mutationsprofil

WT1-mutationsstatus: homozygot del WT1 inden for del11p13, LOH: ingen i 11p13, men UPD i 11p15, CTNNB1-mutationsstatus: homozygot del TCT, p.DS45, UPD 3p

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

MSCGM-kit (fra Lonza)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.
Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

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, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Væskeudskiftning	1 til 2 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium 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.

Opbevaringsbetingelser

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.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede 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.

DONOR

Donorens alder	2 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes