Wilms10T

300417

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

Wilms10T-cellelinjen ble avledet fra en primær Wilms-svulstprøve fra en pasient med Wilms-svulst, et pediatrisk nefroblastom. Denne cellelinjen kjennetegnes av en homozygot delesjon av WT1-genet, noe som fører til et fullstendig tap av WT1-funksjonen, et kritisk gen som er involvert i nyreutviklingen og opprettholdelsen av normal nyredifferensiering. I motsetning til mange andre Wilms-svulstcellelinjer mangler Wilms10T ethvert uttrykk av WT1-protein, noe som gjenspeiler de alvorlige genetiske endringene som er til stede i denne svulstsubtypen. I tillegg har Wilms10T-cellelinjen tap av heterozygoti (LOH) i kromosomregion 11p15, som omfatter viktige gener som IGF2, noe som ytterligere bidrar til dens tumorogene egenskaper.
Wilms10T-celler har en stabil normal karyotype uten større kromosomale rearrangementer, bortsett fra den spesifikke deletjonen av WT1-regionen. Denne cellelinjen har blitt brukt i stor utstrekning for å studere effekten av fullstendig WT1-tap på tumorbiologi, inkludert dens innvirkning på celleproliferasjon, differensiering og respons på ulike signalveier. Cellene har mesenkymale egenskaper og uttrykker markører som vimentin, mens de mangler epitelmarkører som cytokeratin, noe som tyder på deres stromale opprinnelse.
Betydelig forskning har fokusert på signalveiene som er aktive i Wilms10T-celler. Proteomstudier har vist at disse cellene viser aktivering av flere reseptortyrosinkinaser (RTK-er), som IGF1R, PDGFRβ og AXL, som er kjent for å drive tumorigenese. I tillegg aktiveres nedstrøms signalveier, inkludert MAPK- og PI3K/AKT-veiene, i Wilms10T-celler, noe som bidrar til deres aggressive tumorfenotype. Den omfattende karakteriseringen av Wilms10T gjør den til en verdifull modell for å undersøke de molekylære forutsetningene for Wilms-svulster med fullstendig WT1-tap, samt for å utforske potensielle terapeutiske mål i denne aggressive tumorsubtypen.

Vev	Nyre
Sykdom	Wilms-svulst

Søknader

In vitro-cellekulturmodell og biokjemiske studier

Synonymer

- Wilms10

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Spindelformet
Celletype	Wilms-celler
Fordoblingstid	46 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

Wilms10T (Cytion katalognummer 300417)

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

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SL

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Mutasjonsprofil

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

MSCGM-sett (fra Lonza)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.
Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	4 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	1 til 2 ganger per uke

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	2 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes