

MM.1R-celler | 305435**Generell informasjon****Description**

MM1.R-cellelinjen er en avart av MM1-cellelinjen, som opprinnelig ble etablert fra en pasient med multipelt myelom (MM). MM1.R ble spesielt utviklet for å studere resistens mot deksametason, et kortikosteroid som brukes i behandlingen av MM. Cellelinjen utgjør en robust modell for å utforske mekanismene bak glukokortikoidresistens og for å teste potensielle terapeutiske strategier for å overvinne denne utfordringen i MM-behandlingen. I likhet med MM1.S er MM1.R-celler preget av høy ekspresjon av interleukin-6 (IL-6)-avhengige signalveier, som er sentrale i MM-biologien. MM1.R skiller seg imidlertid betydelig ut i sin resistensprofil, noe som gjør den til et viktig verktøy for å studere sykdomsprogresjon og mekanismer for legemiddelresistens.

MM1.R-celler viser transkripsjons- og signalendringer sammenlignet med MM1.S, inkludert forskjeller i glukokortikoidreseptoraktivitet og modulering av NF-κB-signalveien. Resistensfenotypen har blitt knyttet til avvik i apoptoseveiene, med en påvist reduksjon i pro-apoptotisk signalering ved behandling med deksametason. Det er viktig å merke seg at studier av MM1.R har fremhevet disse veienes rolle i terapiresistens, noe som baner vei for nye tilnærminger rettet mot mikromiljøet og avhengigheter i cellulær signalering ved MM.

MM1.Rs nytte strekker seg utover studiet av deksametasonresistens. Den er en verdifull modell for evaluering av kombinasjonsbehandlinger, inkludert proteasomhemmere og immunmodulerende legemidler. Cellelinjens godt dokumenterte genetiske og molekylære profil, inkludert dens respons på ulike farmakologiske midler, gjør den til et uunnværlig verktøy for preklinisk MM-forskning. Ytterligere transkriptomiske studier av MM1.R har avdekket at selv om den har en viss likhet med tumorprofiler hentet fra pasienter, viser resistensmekanismene kritiske avvik fra ikke-resistente MM-modeller, noe som understreker dens relevans i utviklingen av behandlinger.

Organism Menneskelig**Tissue** Perifert blod**Disease** Myelomatose**Synonyms** MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL**Kjennetegn****Age** 45 år**Gender** Kvinne**Ethnicity** Afroamerikaner**Morphology** Lymfoblastlignende**Cell type** B-celle

MM.1R-celler | 305435**Growth properties**

Vedhengende/suspensjon

Regulatoriske data**Citation** MM.1R (Cytion-katalognummer 305435)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8794**Biomolekylære data****Receptors expressed** Glukokortikoidreseptor, ikke uttrykt**Protein expression** IgA lambda**Antigen expression** CD25-, CD38+, CD52+, CD59+**Mutational profile** Mutasjon: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozygot**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** 4-5*10⁵/ml

MM.1R-celler | 305435

Freeze medium

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 kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150°C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37°C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

MM.1R-celler | 305435

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility

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.