

MM.1R-celler | 305435**Allmän information****Description**

Cellinjen MM1.R är en avledning av cellinjen MM1, som ursprungligen etablerades från en patient med multipelt myelom (MM). MM1.R utvecklades specifikt för att studera resistens mot dexametason, en kortikosteroid som används vid behandling av MM. Cellinjen utgör en robust modell för att undersöka mekanismerna bakom glukokortikoidresistens och testa potentiella behandlingsstrategier för att övervinna detta hinder i MM-behandlingen. Precis som MM1.S kännetecknas MM1.R-celler av hög uttrycksnivå av interleukin-6 (IL-6)-beroende signalvägar, vilka är avgörande för MM-biologin. MM1.R skiljer sig dock avsevärt i sin resistensprofil, vilket gör den till ett viktigt verktyg för att studera sjukdomsprogression och mekanismer för läkemedelsresistens.

MM1.R-celler uppvisar förändringar i transkription och signalering jämfört med MM1.S, inklusive skillnader i glukokortikoidreceptoraktivitet och modulering av NF- κ B-signalvägen. Resistensfenotypen har kopplats till avvikelser i apoptosvägarna, med en märkbar minskning av proapoptotisk signalering vid behandling med dexametason. Viktigt är att studier av MM1.R har belyst dessa vägar roll i läkemedelsresistens, vilket banar väg för nya strategier riktade mot mikromiljön och cellulära signalberoenden vid MM.

MM1.R:s användbarhet sträcker sig bortom studien av dexametasonresistens. Den är en värdefull modell för utvärdering av kombinationsterapier, inklusive proteasomhämmare och immunmodulerande läkemedel. Cellinens väl dokumenterade genetiska och molekylära profil, inklusive dess respons på olika farmakologiska medel, gör den till ett oumbärligt verktyg för preklinisk MM-forskning. Ytterligare transkriptomiska studier av MM1.R har visat att även om den uppvisar viss likhet med tumörprofiler från patienter, så belyser dess resistensmekanismer avgörande avvikelser jämfört med icke-resistenta MM-modeller, vilket understryker dess relevans för läkemedelsutveckling.

Organism

Människan

Tissue

Perifert blod

Disease

Multipelt myelom

Synonyms

MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Egenskaper**Age**

45 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Afroamerikan

Morphology

Lymfoblastliknande

Cell type

B-cell

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

Vidhäftande/suspension

Lagstadgade uppgifter**Citation** MM.1R (Cytion-katalognummer 305435)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8794**Biomolekylära data****Receptors expressed** Glukokortikoidreceptor, uttrycks inte**Protein expression** IgA lambda**Antigen expression** CD25-, CD38+, CD52+, CD59+**Mutational profile** Mutation: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozygot**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** 4-5*10⁵/ml

MM.1R-celler | 305435

Freeze medium

Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturbelägg; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

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.

MM.1R-celler | 305435

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.