

MM.1R sejtek | 305435

Általános információk

Description

Az MM1.R sejtvonal az MM1 sejtvonalból származik, amelyet eredetileg egy multipel mielóma (MM) betegből állítottak elő. Az MM1.R-t kifejezetten a dexametazonnal szembeni rezisztencia vizsgálatára fejlesztették ki; a dexametazon egy kortikoszteroid, amelyet az MM kezelésében alkalmaznak. A sejtvonal megbízható modellt nyújt a glükokortikoid-rezisztencia mechanizmusainak feltárásához, valamint az MM-kezelés során felmerülő kihívás leküzdésére irányuló potenciális terápiás stratégiák teszteléséhez. Az MM1.S-hez hasonlóan az MM1.R sejteket is az interleukin-6 (IL-6)-függő jelátviteli útvonalak magas expressziója jellemzi, amelyek kulcsfontosságúak az MM biológiájában. Az MM1.R azonban rezisztenciaprofiljában jelentősen eltér, ami a betegség progressziójának és a gyógyszerrezisztencia mechanizmusainak vizsgálatában kulcsfontosságú eszközzé teszi.

Az MM1.R sejtek transzkripció és jelátviteli eltéréseket mutatnak az MM1.S-hez képest, beleértve a glükokortikoid-receptor aktivitásában és az NF-κB jelátviteli út modulációjában tapasztalható különbségeket. A rezisztencia fenotípusát az apoptotikus útvonalak rendellenességeivel hozták összefüggésbe, a dexametazon-kezelés során a proapoptotikus jelátvitel észlelhető csökkenésével. Fontos kiemelni, hogy az MM1.R-rel kapcsolatos tanulmányok rávilágítottak ezen útvonalak szerepére a terápiás rezisztenciában, megnyitva az utat az MM mikrokörnyezetét és sejtes jelátviteli függőségeit célzó új megközelítések előtt.

Az MM1.R hasznossága túlmutat a dexametazon-rezisztencia vizsgálatán. Értékes modell a kombinációs terápiák – többek között a proteaszom-gátlók és az immunmoduláló gyógyszerek – értékeléséhez. A sejtvonal jól dokumentált genetikai és molekuláris jellemzői, beleértve a különböző farmakológiai szerekre adott választ is, nélkülözhetetlen eszközzé teszik a MM preklinikai kutatásában. Az MM1.R-rel kapcsolatos további transzkriptomikai vizsgálatok kimutatták, hogy bár a modell bizonyos hasonlóságot mutat a betegektől származó tumorprofilokkal, rezisztenciamechanizmusai kritikus eltéréseket mutatnak a nem rezisztens MM-modellekhez képest, ami aláhúzza jelentőségét a terápiák fejlesztésében.

Organism

Emberi

Tissue

Perifériás vér

Disease

Myeloma multiplex

Synonyms

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

Jellemzők

Age

45 év

Gender

Női

Ethnicity

Afroamerikai

Morphology

Limfoblaszt-szerű

MM.1R sejtek | 305435

Cell type	B sejt
Growth properties	Tapadó/felfüggesztés

Szabályozási adatok

Citation	MM.1R (Cytion katalógusszám: 305435)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8794

Biomolekuláris adatok

Receptors expressed	A glükokortikoid-receptor nem expresszálódik
Protein expression	IgA lambda
Antigen expression	CD25-, CD38+, CD52+, CD59+
Mutational profile	Mutáció: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozigóta

A kezelése

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820700a cikkszám)
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	4-5*10 ⁵ /ml

MM.1R sejtek | 305435**Freeze medium**

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150°C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37°C -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítjük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtsuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , párasított légkör.

Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78°C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

MM.1R sejtek | 305435

Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Minőségellenőrzés és molekuláris elemzés

Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.