

MH-S rakud | 300487

Üldine teave

Description

MH-S on täiskasvanud hiirte alveolaarmakrofaagide rakuliin. Neid rakke kasutatakse laialdaselt immunoloogilistes uuringutes nende tugeva fagotsüütilise aktiivsuse ja võime tõttu toota mitmesuguseid tsütokiine vastusena patogeensetele stiimulitele. MH-S rakud on alveolaarmakrofaagide mudelina eriti väärtuslikud kopsuimmuunreaktsioonide, kopsupõletiku ja hingamisteede infektsioonide uurimisel. Nende võime jäljendada primaarsete alveolaarsete makrofaagide käitumist muudab nad asendamatuks vahendiks hingamisteede peremehe kaitsemehhanismide mõistmisel.

MH-S rakud on olulised ka makrofaagide bioloogia ja funktsiooni uurimisel. Neid kasutatakse makrofaagide aktiveerimise, diferentseerumise ja immuunvastuses osalevate signaaliradade uurimiseks. Teadlased kasutavad seda rakuliini makrofaagide ja patogeenide, sealhulgas bakterite, viiruste ja seente vastastikmõjude uurimiseks. Lisaks sellele on MH-S rakud mudeliks, mille abil saab uurida erinevate farmakoloogiliste ainete mõju makrofaagide aktiivsusele, andes nii ülevaate hingamisteede haiguste võimalikest ravimeetoditest.

Organism Hiir

Tissue Kopsud

Omadused

Breed/Subspecies BALB/cJ

Age 7 nädalat

Gender Mees

Cell type Alveolaarne makrofaag

Growth properties Kinni jääv/suspensioon

Regulatiivsed andmed

Citation MH-S (Cytioni katalooginumber 300487)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3855

MH-S rakud | 300487

Biomolekulaarsed andmed

Protein expression Interleukiin 1 (IL-1)

Antigen expression CD11b (Mac-1), II klassi antigeenid (I-A), T-antigeenid

Viruses Transformant: simianviirus (SV40)

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

Supplements Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Koguge suspensioonirakud 15 ml tuubi ja peske kleepunud rakud ettevaatlikult PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium (kasutage 3-5 ml T25 kolbide puhul ja 5-10 ml T75 kolbide puhul). Kandke Accutase'i (1-2 ml T25 kolvidesse, 2,5 ml T75 kolvidesse), tagades rakukihi täieliku katvuse. Laske rakkudel 10 minutit toatemperatuuril inkubeerida. Pärast inkubeerimist ühendage ja tsestrifuugige nii suspensioon kui ka adherentsed rakud. Pärast tsestrifuugimist resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult ja kandke rakususpensioon uutesse kolvidesse, mis sisaldavad värsket söötmeainet.

Freeze medium Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumbr 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

MH-S rakud | 300487

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige raku pellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Optimaalse kinnitumise ja elujõulisuse tagamiseks pärast sulatamist soovitame kasutada **kollageeniga kaetud koldeid või plaate**.

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

MH-S rakud | 300487

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.