

MH-3924A rakud | 500286

Üldine teave

Description

MH3924A rakuliin on hästi iseloomustatud mudel, mis on saadud Morrise roti hepatoomist 3924A, mida kasutatakse sageli teadusuuringutes hepatotsellulaarse kartsinoomi (HCC) uurimiseks. Neid rakke on laialdaselt kasutatud HCC kasvu, metastaaside tekke ja ravivastuste aluseks olevate mehhanismide uurimiseks. MH3924A rakke iseloomustab eelkõige nende tugev proliferatsioonivõime ja võime tungida ümbritsevatesse kudedesse, mis teeb neist sobiva in vitro ja in vivo mudeli vähi progresseerumise ja võimalike ravimeetodite uurimiseks.

Uuringud on näidanud, et MH3924A rakkude proliferatsiooni ja invasiivsust võivad oluliselt mõjutada erinevad tegurid. Näiteks on näidatud, et ravi immunosupressiivse ravimiga takroliimus (FK506) soodustab nende rakkude proliferatsiooni, suurendab nende invasiivset potentsiaali ja suurendab metastaasis osalevate põhimolekulide, nagu CXCR4 ja selle ligand SDF-1 α , ekspressiooni. FK506 mõju nendele rakkudele rõhutab selle potentsiaali süvendada vähi progresseerumist, eriti siirdamisjärgse immunosupressiooni kontekstis, kus selle kasutamine on levinud elundi hulgamise vältimiseks, kuid võib tahtmatult soodustada kasvaja kasvu.

Lisaks sellele on MH3924A rakud geneetiliselt muundatud, et ekspresseerida inimese naatrium/jodiid-sümporterit (hNIS), mis suurendab oluliselt nende jodiidi omastamisvõimet. See modifikatsioon on hõlbustanud nende rakkude kasutamist radiojooditeraapia uuringutes, andes ülevaate geeniteraapia võimalikust rakendamisest HCC vastu. Vaatamata suurenenud omastamisele viitab jodiidi kiire väljavool rakkudest siiski sellele, et radioaktiivsuse säilitamiseks kasvaja rakkudes on vaja täiendavaid modifikatsioone või kombineeritud ravi, et ravi oleks tõhus. MH3924A rakuliin on seega jätkuvalt keskne mudel nii vähi alus- kui ka rakendusuuringutes, eelkõige HCC molekulaarsete aluste ja ravistrateegiate uurimisel.

Organism

Rott

Tissue

Maksa

Disease

Hepatotsellulaarne kartsinoom

Synonyms

MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, Morris hepatoma 3924A, MH-3924, MH3924, MH3924, MH 3924

Omadused

Breed/Subspecies

ACI

Age

16 kuud

Gender

Täpsustamata

Morphology

Epiteelilaadsed

Growth properties

Kinnipeetav

MH-3924A rakud | 500286

Regulatiivsed andmed

Citation	MH-3924A (Cytioni katalooginumber 500286)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5799

Biomolekulaarsed andmed

Tumorigenic	Jah, ACI-ratas
Viruses	RAP-test on PCR-testiga negatiivne järgmistel juhtudel: Adenoviirus FL, Adenoviirus K87, Hantaviirus, Kilham roti viirus, Lmyfocytair choriomeningitis viirus, Mycoplasma pulmonis, hiirte pneumoonia viirus, Rat corona virus / Sialoacryoadenitis viirus, Rat parvo virus, Reovirus tüüp 3, Sendai viirus, Theiler-s encephalomyelitis viirus, Toolan-s H-1 viirus.

Töötlemine

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25 kuni 35 tundi
Subculturing	Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifugeerige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.
Seeding density	2×10^4 rakku/cm ²
Fluid renewal	Iga 3 kuni 5 päeva tagant

MH-3924A rakud | 500286

Post-Thaw Recovery Alustage kasvatamist, kasutades kogu krüoviaalide sisu 2xT25 rakukultuurikolbides. Rakud taastuvad 24-48 tunni jooksul.

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

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vialal 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 vialali 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 vialali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon 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 rakupellet 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°C , 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating Puudub

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.

MH-3924A rakud | 500286

**Shipping
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**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 luminescentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

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