

MES-SA rakud | 305827

Üldine teave

Description

MES-SA on inimese emaka sarkoomi rakuliin, mis on saadud kõrgekvaliteedilise emaka leiomüosarkoomiga täiskasvanud patsiendi pleuraefusioonist. MES-SA on pehmete kudede sarkoomi mudel, millel on mesenhüümilise päritolu tunnused, sealhulgas spindlikujuline morfoloogia ja silelihasaktiini ekspressioon. MES-SA tsütogeneetiline analüüs näitab keerukaid karyotüübi kõrvalekaldeid, sealhulgas mitmeid numbrilisi ja struktuurseid kromosoomimuutusi. Oluline on, et seda rakuliini kasutatakse laialdaselt multiresistentsuse ja kemoterapia vastuse uuringutes, kuna see on dokumenteeritud tundlik doksorubitsiini suhtes ja selle ravimresistentne alaliine MES-SA/Dx5 on kättesaadav.

MES-SA-l on metsikut tüüpi p53 ja retinoblastoomi valk (Rb), mistõttu on see kasulik vahend ravivastuse uurimiseks p53-kompetentsel taustal. Erinevates funktsionaalsetes genoomika- ja proteoomika-uuringutes on MES-SA näidanud järjepidevat signaaliülekanne radade, eelkõige PI3K/Akt ja MAPK radade kaasamist. Tagasifaasi valkude massiivi profiilide koostamine on kinnitanud nende radade aktiivsust ja paljastanud valkude ekspressioonisignatuurid, mis on olulised sihtotstarbelise ravi uurimiseks. Lisaks on rakuliin lisatud laiaulatuslikesse farmakogenoomilistesse ressursidesse, nagu Cancer Cell Line Encyclopedia, kus seda on kasutatud ravimite tundlikkuse, geneetiliste sõltuvuste ja epigeneetiliste modifikatsioonide integreerivaks analüüsiks.

MES-SA kromatiini seisundi ja geeniregulatsiooni hiljutised uuringud on toonud esile epigeneetilised haavatavused, eelkõige seoses promootori metüleerimise ja histoonide modifikatsioonimustritega. MES-SA on mudelisüsteemiks histoondeatsetülaasi inhibiitorite ja kromatiini modifikaatorite suunatud ainete uurimisel. Selle lisamine nii pöördfaasilise valkude massiivi kui ka DNA metülatsiooni andmebaasidesse suurendab veelgi selle tähtsust prekliinilises ravimiarenduses, eriti sarkoomile suunatud ravimite puhul. Kokkuvõttes pakub MES-SA tugevat ja hästi iseloomustatud platvormi emaka sarkoomide molekulaarsete aluste uurimiseks ja mesenhüümsetele kasvajatele suunatud ravistrateegiate hindamiseks.

Organism Inimene

Tissue Emakas

Disease Emakakeha sarkoom

Synonyms MESSA

Omadused

Age 56 aastat

Gender Naised

Ethnicity Kaukaasia

Morphology Fibroblastide

MES-SA rakud | 305827

Cell type Epiteelilaadne**Growth properties** Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation MES-SA (Cytioni katalooginumber 305827)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1404

Biomolekulaarsed andmed

Tumorigenic Jah; Jah, moodustab kergesti kolooniaid pehmel agaril. Jah, kasvavad arenesid 21 päeva jooksul 100% sagedusega (5/5) alasti hiirtel, kellele süstiti nahaaluselt 10(7) rakku.**Mutational profile** Mutatsioon: CDKN2A, homosügootne. Mutatsioon, ARID1A, Simple, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), heterosügootne (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, Simple, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), heterosügootne (Cosmic-CLP=908127), PTEN, Simple, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), heterosügootne (Cosmic-CLP=908127)

Töötlemine

Culture Medium McCoys 5a, w: 3,0 g/L glükoos, w: stabiilne glutamiin, w: 2,0 mM naatriumpüruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820200a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas**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.

MES-SA rakud | 305827

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 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

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

Flask Coating

Puudub

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.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ juures. Säilitamine temperatuuril $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

MES-SA rakud | 305827

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.