Product sheet

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 kemoteraapia vastuse uuringutes, kuna see on dokumenteeritud tundlikkus 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 signaaliülekande radade, eelkõige PI3K/Akt ja MAPK radade kaasamist. Tagasifaasiline 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 ressurssidesse, 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, mis hõlmavad eelkõige promootori metüleerimist ja histoonide modifikatsiooni mustreid. MES-SA on mudelisüsteemiks histoondeatsetülaasi inhibiitorite ja kromatiini modifikaatoritele 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

Product sheet

MES-SA rakud | 305827

Cell type	Epiteelilaadne
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

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

Biomolekulaarsed andmed

Tumorigenic	Jah; Jah, moodustab kergesti kolooniaid pehmel agaril. Jah, kasvajad 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 kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Thawing and Culturing Cells	1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal. 2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida. 3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali kiiresti, kastes selle 37 °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 viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda. 6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära. 7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond 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% $_{CO2}$, 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 °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 ja molekulaaranalüüs

MES-SA rakud | 305827

Sterility	Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil. Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.