

MS751 rakud | 305115

Üldine teave

Description

MS751 on inimese emakakaela kartsinoomi kasvajaline rakuliin, mis on isoleeritud epidermoidkartsinoomiga naissoost patsiendi emakast. Rakud saadi algselt metastaatilise lümfisõlmest ja need moodustavad nudehiirtele ksenotransplanteerimisel halvasti diferentseerunud epidermoidkartsinoomi (III aste). MS751-rakkude kasvajate ja metastaatiliste omaduste tõttu on need väärtuslik mudel emakakaelavähi metastaasi ja kasvaja progresseerumise protsesside uurimiseks. Need rakud on eriti kasulikud epiteeli-mesenhümaalse ülemineku (EMT), invasiivsuse ja metastaasi uurimiseks, eriti seoses halvasti diferentseerunud kartsinoomiga.

MS751 üks peamisi molekulaarseid tunnuseid on inimese papilloomiviiruse (HPV) sekventsides olemasolu. Algselt teatati HPV-18 sisaldusest, kuid uuemad uuringud on näidanud, et MS751 rakud sisaldavad HPV-45 osalisi järjestusi, eriti E6/E7 piirkonnast, mis ekspresseeruvad polü(A)+ RNA-na. Onkoproteiinid E6 ja E7 on tuntud oma rolli tõttu vastavalt p53 ja Rb kasvajasupressori funktsioonide häirimisel, mis soodustavad rakkude kontrollimatut jagunemist ja aitavad kaasa onkogeneesile. Nende viiruste järjestuste olemasolu muudab MS751 väga oluliseks HPV-ga seotud emakakaelavähi uuringutes ja konkreetset selle uurimiseks, kuidas HPV-45 aitab kaasa emakakaelarakkude pahaloomulisusele.

MS751 rakkudel on epiteliaalne morfoloogia, mis on iseloomulik paljudele emakakaelavähi rakuliinidele. Neid kasutatakse laialdaselt HPV-vahendatud kantserogeneesi aluseks olevate molekulaarmehhanismide uurimiseks ning ravimite avastamiseks ja terapeutiliste ravimite skriininguks. Arvestades nende metastaatilist päritolu ja HPV-järjestuse olemasolu, on MS751 oluline mudel emakakaelavähi progresseerumise uurimiseks ja ravistrateegiate testimiseks, mis on suunatud nii viiruse kui ka kasvajaga seotud radadele.

Organism	Inimene
Tissue	Emakakael
Disease	Inimese papilloomiviirusega seotud emakakaela lamerakk-kartsinoom
Metastatic site	Lümfisõlm
Synonyms	MS-751, MS 751

Omadused

Age 47 aastat

Gender Euroopa

Morphology Epiteel

Growth properties Kinnipeetav

MS751 rakud | 305115**Regulatiivsed andmed**

Citation	MS751 (Cytioni katalooginumber 305115)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4996

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression	Veregrupp AB, Rh
Tumorigenic	Jah, alasti hiirtel, moodustab halvasti diferentseerunud epidermoidse kartsinoomi (aste).
Viruses	HPV18, HPV45

Töötlemine

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS, 1% NEAA ja 1,0 mM naatriumpüruvaadiga
Dissociation Reagent	Accutase
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.
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
Freeze medium	Krüsosäilitusvedelikusena 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.

MS751 rakud | 305115

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 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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.

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.

MS751 rakud | 305115

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.