

WPMY-1 rakud | 305083

Üldine teave

Description

WPMY-1 on inimese eesnäärme müofibroblastide rakuliin, mis on saadud eesnäärme perifeersest tsoonist. See rakuliin loodi 54-aastase kaukaasia meessoost patsiendi eesnäärme fibroblastide primaarkultuurist. Neid rakke iseloomustab eelkõige nende spindlikujuline morfoloogia ja silelihasaktiini ekspressioon, mis peegeldab nende müofibroblastilist fenotüüpi. WPMY-1 rakud on hindamatu väärtusega vahend eesnäärme stroomi ja epiteeli koostoimete uurimiseks, eriti eesnäärmevähi progresseerumise ja arengu kontekstis.

WPMY-1 rakuliini on laialdaselt kasutatud uuringutes, mis keskenduvad eesnäärmevähirakkude ja nende mikrokeskkonna vahelistele parakriinsetele ja autokriinsetele signaalimehhanismidele. On teada, et need rakud eritavad mitmesuguseid tsütokiine ja kasvufaktoreid, mis võivad mõjutada eesnäärmevähirakkude kasvu, invasiivsust ja metastaaside teket. WPMY-1 liin on ka usaldusväärne mudel, mille abil saab uurida erinevate farmakoloogiliste ainete mõju müofibroblastide käitumisele kasvujakeskkonnas. Lisaks sellele on WPMY-1 liiniga tehtud uuringud aidanud oluliselt kaasa müofibroblastide rolli mõistmisele healoomulise eesnäärme hüperplaasia (BPH) patofüsioloogias ja selle seisundiga seotud fibrootilistes muutustes.

Lisaks nende kasutamisele vähi ja fibroosi uuringutes on WPMY-1 rakke kasutatud ka uute terapeutiliste sihtmärkide uurimisel ja ravimite testimisel, andes ülevaate eesnäärme keerulistest vastastikmõjudest, mis aitavad kaasa haiguse tekkimisele. See rakuliin säilitab mitmeid olulisi aspekte vanemrakkude fenotüübist ja funktsioonist, mis muudab selle mitmekülgseks ja väärtuslikuks ressursiks eesnäärme haiguste uurimisel.

Organism Inimene

Tissue Eesnäärme, stroomi

Synonyms WPMY1

Omadused

Age 54 aastat

Gender Mees

Morphology Müofibroblast

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation WPMY-1 (Cytioni katalooginumber 305083)

Biosafety level 1

WPMY-1 rakud | 305083

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3814

Biomolekulaarsed andmed

Receptors expressed Androgeeni retseptor, väljendunud**Protein expression** Fibronektiin, silelihase alfa-aktiin, vimentiin**Antigen expression** Kallikreiin 3, KLK3 (eesnäärme spetsiifiline antigeen, PSA), Homo sapiens**Tumorigenic** Ei

Töötlemine

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Eemaldage kleepunud rakkudel 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 tsentrifuugige 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** 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.

WPMY-1 rakud | 305083

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

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.

WPMY-1 rakud | 305083

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.