

MLTC-1 rakud | 305175

Üldine teave

Description

MLTC-1 rakuliin, mis on saadud hiirte Leydigi kasvjarakkudest, säilitab algse kasvaja hormonaalse reageerimise. See rakuliin on eriti väärtuslik steroidogeneesi ja Leydigi rakkude funktsiooni uurimiseks. MLTC-1 rakkudel on Leydigi rakkude põhilised omadused, sealhulgas luteiniseeriva hormooni (LH) retseptorite olemasolu, mis on testosterooni tootmise stimuleerimiseks hädavajalikud. Need rakud on usaldusväärne mudel steroidhormoonide, eriti testosterooni sünteesi ja sekretsiooni uurimiseks, mis mängib olulist rolli meeste reproduktiivses füsioloogias. MLTC-1 rakud reageerivad hormonaalsele ravile sarnaselt algsetele kasvjarakkudele. Membraani adenüültsüklaasi aktiivsust stimuleerib eelkõige ravi inimese kooriongonadotropiini (hCG), luteiniseeriva hormooni, kooleratoksiini, naatriumfluoriidi ja guanüül-5'-ülimiidodifosfaadiga. Lisaks toodavad need rakud hCG-le reageerides progesterooni, mis rõhutab veelgi nende kasulikkust hormonaalse regulatsiooni ja signaaliradade uurimisel. MLTC-1 rakuliini kasutatakse ka toksikoloogilistes uuringutes, et hinnata erinevate ainete mõju Leydigi rakkude funktsioonile ja steroidogeneesile, mistõttu on see oluline vahend reproduktsioonibioloogia ja endokrinoloogia uuringutes.

Organism

Hiir

Tissue

Testis

Disease

Hiire Leydigi rakkude kasvaja

Synonyms

mLTC-1, Murine Leydig'i kasvjarakkude liin-1

Omadused

Breed/Subspecies

C57BL/6

Gender

Mees

Morphology

Epiteel

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation

MLTC-1 (Cytioni katalooginumber 305175)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

MLTC-1 rakud | 305175

CellosaurusAccession CVCL_3544

Biomolekulaarsed andmed

Receptors expressed HcG, luteiniseeriv hormoon (LH)**Protein expression** Progesteroon**Tumorigenic** Jah

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga, lisada 2,5 g/l glükoosi ja 10 mM HEPES**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 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.

MLTC-1 rakud | 305175

**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.

MLTC-1 rakud | 305175

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.