

HET-1A rakud | 305270

Üldine teave

Description

HET-1A rakuliin on saadud inimese söögitoru epiteelist ja seda kasutatakse laialdaselt gastroenteroloogilistes uuringutes. Need rakud on väärtuslik mudel söögitoru füsioloogia ja patoloogia uurimiseks, eriti seoses söögitoru haigustega, nagu Barretti söögitoru ja söögitoruvähk. HET-1A rakke kasutatakse sageli selleks, et uurida rakkude reaktsioone erinevatele keskkonna- ja toiduteguritele, mis võivad kaasa aidata söögitoru haiguste arengule ja progresseerumisele.

HET-1A rakkudel on epiteeli morfoloogia ja nad säilitavad söögitoru epiteelirakkudele iseloomulikud omadused, sealhulgas tsütokeratiinide ja muude epiteeli markerite ekspressiooni. Neid kasutatakse uuringutes, mis keskenduvad epiteelirakkude bioloogiale, diferentseerumisele ja rakkude muundumise mehhanismidele. Teadlased kasutavad HET-1A rakke, et uurida happe ja sapi refluksi, oksüdatiivse stressi ja põletiku mõju söögitoru rakkudele, andes ülevaate gastroösofageaalse reflukshaiguse (GERD) patofüsioloogiast ja selle võimalikust arenemisest Barretti söögitoru või söögitoru adenokartsinoomiks. Lisaks kasutatakse HET-1A rakke erinevate kemopreventiivsete ja terapeutiliste ainete mõju hindamiseks söögitoru epiteeli tervisele, mis teeb neist olulise vahendi söögitoru haiguste mõistmise ja ravi edendamiseks.

Organism

Inimene

Tissue

Söögitoru

Synonyms

Het-1A, HET1A, Het1A, Het1A

Omadused

Age

74 aastat

Gender

Mees

Ethnicity

Afroameeriklane

Morphology

Epiteel

Cell type

Epiteelirakk

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation

HET-1A (Cytioni katalooginumber 305270)

HET-1A rakud | 305270

Biosafety level 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3702**GMO Status** GMO-S1: See inimese söögitoru epiteeli rakuliin (HET-1A) sisaldab SV40 T-antigeeni konstruktsiooni (pRSV-T), mis on transfektsiooni teel tarnitud RSV-LTR kontrolli all, võimaldades immortaliseerimist. Insert on stabiilselt integreeritud söögitoru epiteelirakkudesse. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.**Biomolekulaarsed andmed****Protein expression** Tsütokeratiin**Antigen expression** SV40 T antigeen**Tumorigenic** Ei**Viruses** Transformant: simian virus 40 (SV40)**Töötlemine****Culture Medium** BEGM Bronhiaalepiteelirakkude kasvukeskkond BulletKit (Lonza, Lonza katalooginumber CC-3170)**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.

HET-1A rakud | 305270**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.

HET-1A rakud | 305270

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.