

H-4-II-E rakud | 305204

Üldine teave

Description

H-4-II-E rakuliin on hepatomist pärinev rakuliin, mis on spetsiaalselt arendatud täiskasvanud roti maksakudest. Seda rakuliini kasutatakse sageli maksafüsioloogiale ja -patoloogiale keskenduvates uuringutes, eriti hepatotsellulaarse kartsinoomi ja maksa ainevahetusega seotud uuringutes. H-4-II-E rakud on morfoloogiliselt epiteelilaadsed ning tuntud oma kiire kasvu ja suure rakutiheduse poolest, mis teeb neist väärtusliku mudeli suure läbilaskevõimega söelumiseks ja toksikoloogilisteks uuringuteks.

Tähelepanuväärne on, et H-4-II-E rakud ilmutavad mitmeid hepatotsüütide diferentseerunud funktsioone, sealhulgas albumiini sekretsiooni, ammoniaagi tootmist ja tsütokroom P450 ensüümide olemasolu. See teeb neist suurepärase vahendi ravimite ainevahetuse, ensüümide induktsiooni ja inimese maksahaigustega seotud interaktsioonide uurimiseks. Lisaks on neid rakke kasutatud maksa regeneratsiooni ja vähi progresseerumise mehhanismide uurimiseks, andes ülevaate rakkude reaktsioonidest erinevatele stiimulitele, nagu tsütokiinid ja kasvufaktorid.

Organism

Rott

Tissue

Maksa

Disease

Roti hepatotsellulaarne kartsinoom

Synonyms

H-4-II-E, H4IIE

Omadused

Breed/Subspecies

AxC

Gender

Mees

Morphology

Epiteel

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation

H-4-II-E (Cytioni katalooginumber 305204)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

H-4-II-E rakud | 305204

CellosaurusAccession CVCL_0284

Biomolekulaarsed andmed**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 ja 1% NEAaga
--------------------	---------------------------------------

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.
---------------------	---

Seeding density	2 kuni 4×10^4 rakku/cm ²
------------------------	--

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.
----------------------	--

H-4-II-E rakud | 305204**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 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial 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 vial 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. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskond 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% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

**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 vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid 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

H-4-II-E rakud | 305204

Sterility

Mükoplasmaakontaminatsioon 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.