

Li-7 rakud | 305102

Üldine teave

Description

Li-7 rakuliin on inimese hepatotsellulaarse kartsinoomi (HCC) rakuliin, mida kasutatakse sageli vähiuuringutes, eriti maksavähi uurimisel. Li-7 rakud on saadud esmasest maksakasvajast ja neil on HCC tüüpilised omadused, sealhulgas võime toota alfa-fetoproteiini (AFP), mis on maksavähi puhul sageli suurenenud marker. Need rakud on tuntud ka oma geneetilise stabiilsuse poolest, mis teeb neist usaldusväärse mudeli pikaajaliste uuringute jaoks.

Li-7 rakkude genoomianalüüs on näidanud mitmesuguseid kromosoomianomaaliaid, mis on iseloomulikud HCC-le, sealhulgas suurenemine sellistes piirkondades nagu 5p, 8q ja 11q ning kadumine 13q ja 14q. Need kromosoomimuutused viitavad keerulistele geneetilistele muutustele, mis põhjustavad hepatokartsinogeneesi. Eelkõige on 8q suurenemine seotud MYC-onkogeeni amplifikatsiooniga, mis mängib olulist rolli rakutsükli progresseerumises ja proliferatsioonis, mis rõhutab veelgi Li-7 rakkude kasulikkust onkogeensete radade uuringutes.

Li-7 rakud on ka väärtuslik mudel HCC aluseks olevate molekulaarmehhanismide, sealhulgas selliste võtmegeenide nagu TFDP1, CUL4A ja CDC16, mis on tuvastatud HCC amplifikatsiooni sihtmärkidena, uurimiseks. Need geenid on seotud rakutsükli reguleerimise ja DNA parandamisega, mis on sageli vähktõve puhul düsreguleeritud. Seega aitab Li-7 rakuliin selgitada molekulaarseid sündmusi, mis põhjustavad maksavähi teket ja progresseerumist, andes nii teadmisi, mis võiksid suunata ravistrateegiaid.

Organism	Inimene
Tissue	Maksa
Disease	Täiskasvanute hepatotsellulaarne kartsinoom
Synonyms	LI7, Li7, C-Li-7

Omadused

Age	45 aastat
Gender	Mees
Ethnicity	Aasia
Morphology	Epiteel
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Li-7 rakud | 305102

Citation	Li-7 (Cytioni katalooginumber 305102)
-----------------	---------------------------------------

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_3840
-----------------------------	-----------

Biomolekulaarsed andmed

Töötlemine

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
--------------------	-----------------------------

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

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

Li-7 rakud | 305102

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.

Li-7 rakud | 305102

**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.