Product sheet

Chang maksa (HeLa) rakud | 300139

Üldine teave

Description	Changi maksarakkude liin, mida algselt peeti normaalsest inimmaksakust pärinevaks, on pärast täiustatud geneetilist profileerimist oluliselt ümber klassifitseeritud. STR PCR DNA-profiili määramise meetodid on näidanud, et Chang Liver'i rakuliini ei saa eristada HeLa rakuliinist, mis näitab, et see ei ole saadud hepatotsüütide rakkudest, nagu varem arvati, vaid seda tuleks pidada pigem HeLa derivaadiks. Sellel avastusel on oluline mõju seda rakuliini kasutavatele teadlastele, rõhutades vajadust selle kasutamisel saadud katsetulemuste hoolika tõlgendamise järele. HeLa rakud, mis algselt võeti 1950ndate alguses Henrietta Lacksilt, mustanahalisest naisest, on tuntud oma tugeva kasvu ja geneetilise stabiilsuse poolest in vitro, mis on tõenäoliselt ühised Changi maksa rakuliiniga, arvestades selle geneetilist sarnasust. See taust tingib vajaduse, et Chang Liver'i rakuliini kasutamist maksafunktsiooni või -haigustega seotud uuringutes tuleb ümber hinnata või kinnitada täiendavate hepatotsüütide-spetsiifiliste mudelite abil. Vale identifitseerimine toob esile ka laiemaid probleeme rakukultuuride kasvatamisel, sealhulgas ristsaastumist ja valesti märgistamist, rõhutades teadusuuringutes kasutatavate rakuliinide regulaarse autentimise tähtsust.
Organism	Inimene
Tissue	Maksa
Disease	Adenokartsinoom
Synonyms	Chang-maksa, Chang rakud, Chang, CHL

Omadused

Age	30 aastat
Gender	Naised
Morphology	Epiteelilaadsed
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation	Chang maksa (HeLa) (Cytioni kataloginumber 300139)
Biosafety level	1

Chang maksa (HeLa) rakud | 300139

NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0238

Biomolekulaarsed andmed

Isoenzymes	G6PD, A
Tumorigenic	Jah, Süüria hamstritel
Viruses	Testitud MHV (hiirte hepatiidi viirus) negatiivne
Virus susceptibility	Polioviirus 1, 2, 3, adenoviirus 3, vesikulaarstomatiit (Indiana)
Reverse transcriptase	Negatiivne
Products	Keratiin

Töötlemine

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS ja 1% NEAAga
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.
Seeding density	1 x 10^4 rakku/cm^2 moodustab umbes 4 päeva jooksul konfluentse kihi.
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas

Chang maksa (HeLa) rakud | 300139

Post-Thaw Recovery	Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 5 x $10^{4\ rakku}/cm^2$ ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 24 tunni jooksul.
Freeze medium	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.
Thawing and Culturing Cells	1. Veenduge, et viaal 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 viaali 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 viaali 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. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond 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, $5\%_{CO2}$, 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 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Chang maksa (HeLa) rakud | 300139

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 viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.
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 ja molekulaaranalüüs

Sterility	Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil. Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.
HLA alleles	**A***: '68:02:01 **B***: '15:03:01 **C***: '12:03:01 **DRB1***: '01:02:01 **DQA1***: '01:01:02 **DQB1***: '05:01:01 **DPB1***: '01:01:01 **E**: '01:03:02