

BS-C-1 rakud | 305009

Üldine teave

Description

BS-C-1 rakuliin, mida tuntakse ka kui Cercopithecus aethiops'i neerurakke, pärineb Aafrika rohelise ahvi neerudest. Seda 1960ndatel loodud rakuliini kasutatakse laialdaselt viroloogiauringutes tänu selle tundlikkusele adenoviiruste, ahviiruste ja muude patogeensete ainete suhtes. BS-C-1 rakkudel on epiteeli morfoloogia ja nad on kultuuris kleepuvad, mistõttu sobivad nad mitmesuguste katsekorralduste jaoks, sealhulgas viiruse ja peremehe vastastikmõju uuringuteks ja tsütotoksilisuse analüüsideks.

Üks BS-C-1 rakkude iseloomulikke omadusi on nende kasulikkus polioviiruste paljundamisel ja säilitamisel, mis hõlbustab vaktsiini väljatöötamist ja viiruse elutsükli uuringuid. Need rakud on tuntud ka oma rolli poolest adenoviiruste avastamisel ja uurimisel, aidates oluliselt kaasa meie arusaamisele viiruse geneetikast ja replikatsiooniprotsessidest. Vaatamata oma päritolule ja esmasele kasutusale on BS-C-1 rakke kasutatud ka farmakoloogilistes uuringutes ja toksikoloogias, katsetades erinevate ainete mõju rakuprotsessidele ja elujõulisusele.

Tänu oma tugevatele kasvuomadustele ja suhteliselt lihtsale transfekteeritavusele on BS-C-1 rakud väärtuslikud molekulaarbioloogias geeniekspressiooni uuringutes. Nende ühilduvus paljude DNA transfektsioonimeetoditega toetab nende kasutamist geeniteraapiauuringutes ja rekombinantsete valkude tootmises. Üldiselt on BS-C-1 rakud jätkuvalt kriitiline ressurss biomeditsiiniuuringutes, andes ülevaate rakkude käitumisest ja haiguste molekulaarsetest alustest.

Organism Chlorocebus pygerythrus (Vervet ahv)

Tissue Neerud

Synonyms BSC-1, BSC1, GMK, Bioloogilised standardid-Cercopithecus-1

Omadused

Morphology Epiteel

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation BS-C-1 (Cytioni katalooginumber 305009)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9534

CellosaurusAccession CVCL_0607

BS-C-1 rakud | 305009

Biomolekulaarsed andmed

Protein expression	Keratiin
---------------------------	----------

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
-----------------------------	----------

Doubling time	72 tundi
----------------------	----------

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 katalooginumbriga 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.
----------------------	--

BS-C-1 rakud | 305009**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.

BS-C-1 rakud | 305009

**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.