COS-1

305005

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

COS-1 rakud, Aafrika rohelise ahvi neerukoest saadud fibroblastilaadne rakuliin, on alates nende väljatöötamisest 1981. aastal J.W.F. Cowelli ja kolleegide poolt revolutsiooniliselt mõjutanud bioloogilist teadust. Need rakud pakuvad suurepärast platvormi rakubioloogia erinevate aspektide, sealhulgas valkude ekspressiooni ja valkude ja valkude koostoimete uurimiseks.
Üks COS-1 rakkude kriitilisi eeliseid on nende märkimisväärne võime ekspresseerida eksogeenseid valke, mis teeb neist hindamatu abivahendi rekombinantsete valkude tootmiseks ja valkudega seotud nähtuste uurimiseks. Konstitutiivselt aktiivne c-src-geen ja SV40 suure T-antigeeni olemasolu suurendavad translatsiooni tõhusust, mille tulemuseks on valkude ekspressiooni kõrge tase nendes rakkudes.
Teadlased on laialdaselt kasutanud COS-1 rakke, et uurida viiruste tsütopaatilist mõju ja peremeesrakkude vastuseid viirusinfektsioonidele. COS-1 rakud on vastuvõtlikud erinevatele viirustele, sealhulgas herpes simplex'ile, vesikulaarsele stomatiidile ja gripi A-le. See omadus teeb COS-1 rakud suurepäraseks mudeliks viiruste patogeneesi, peremeesraku vastuste ja viirusevastaste ravimite väljatöötamise uurimiseks. Lisaks on COS-1 rakuliin aidanud oluliselt kaasa erinevate bioloogiliste mehhanismide mõistmisele. Selle populaarsus molekulaar- ja rakubioloogilistes uuringutes tuleneb selle oskusest eksogeensete valkude ekspresseerimisel ja selle lubatavusest erinevate viirusetüvede suhtes. Need omadused võimaldavad teadlastel täpselt ja usaldusväärselt süveneda rakuprotsesside keerulisse toimimisse.
COS-rakuliinid on saadud CV-1 rakkudest, mis pärinevad Aafrika rohelise ahvi neerudest. Immortaliseerimise teel modifitseeritud SV40-viirusega, mis suudab toota suurt T-antigeeni, säilitavad COS-rakud oma fibroblastilaadse morfoloogia ja pärivad SV40 geneetilise materjali kasulikud omadused.
COS-1 ja COS-7 on COS-rakuliinide seas kõige sagedamini kasutatavad variandid. Teadlased kasutavad neid rakuliine sageli ahviviiruse SV40 uurimisel ning molekulaarbioloogiliste, biokeemiliste ja rakubioloogiliste katsete läbiviimisel.
Eelkõige COS-1 rakkudel on märkimisväärne potentsiaal valkude ekspressiooniks SV40 replikatsiooni päritolu transfektsiooni abil. Suur T-antigeen, mida need geneetiliselt muundatud COS-1 rakud toodavad, võimaldab oluliselt kujutada sissetoodud vektoreid, hõlbustades tõhusat rekombinantsete valkude tootmist.
COS-1 rakud on keskse tähtsusega meie arusaamade edendamisel keerulistest bioloogilistest protsessidest. Kuna need rakud pärinevad Aafrika rohelise ahvi neerukoes ja nende fibroblastide morfoloogia tõttu on need rakud usaldusväärne ja mitmekülgne platvorm paljudeks teaduslikeks rakendusteks.
Nende laialdane kasutamine, mida tõendab üle 1400 tootetsiteeringu, rõhutab nende tähtsust erinevates uurimisvaldkondades. Praktilistest kaalutlustest lähtuvalt on COS-1 rakkude kahekordistumisaeg ligikaudu 48 tundi, mis võimaldab tõhusat rakukultuuri ja katsemenetlusi.
Lisaks kuuluvad need rakud loomsete rakkude kategooriasse ja kuuluvad Cercopithecus aethiops'i organismi, mille algkoeks on neerud.
COS-1 rakud on tipptasemel bioloogiliste uuringute esirinnas, aidates kaasa läbimurdele molekulaar- ja rakuprotsesside mõistmisel. Tänu oma erakordsele valkude ekspressioonile, vastuvõtlikkusele viirusnakkustele ja tähtsusele erinevates uurimisvaldkondades on COS-1 rakud jätkuvalt teadusliku uurimise nurgakivi.
Teadlased kasutavad jätkuvalt COS-1 rakkude tähelepanuväärseid omadusi, et avada bioloogiliste mehhanismide keerukusi ja sillutada teed uutele edusammudele füüsikateadustes.

Kude	Neerud

Sünonüümid

- Cos-1
- COS 1
- Cos 1
- COS1
- Cos1
- CV-1 in Origin Simian-1

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Aafrika roheline ahv
Sugu	Mees

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Kasvuvõime	Järgija
GMO-staatus	GMO-S1

GMO-staatuse üksikasjad

GMO-S1: This African green monkey kidney-derived cell line (COS-1) contains the replication-deficient SV40 mutant pSV6-1 introduced by transfection, enabling stable immortalization. The construct is integrated into CV-1-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Fibroblastide

TUNNUSED

Viide

COS-1 (Cytioni kataloginumber 305005)

NCBI maksukood	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Valgu ekspressioon

T antigeen, see on Aafrika rohelise ahvi neeru fibroblastide sarnane rakuliin, mis sobib transfektsiooniks vektoritega, mis nõuavad Sv40 T antigeeni ekspressiooni. Rakud on Ebna-negatiivsed, Fc-retseptorite ja komplemendi retseptorite suhtes negatiivsed.

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

Kultuuri edasikasvatamine

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.

Vedeliku vahetus	2 kuni 3 korda nädalas

Sulatamine ja kasvatamine

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

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.

Külmutuskeskkond	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.

Säilitamistingimused

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.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

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.

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB