COS-1

305005

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

COS-1-solut, afrikkalaisen vihreän apinan munuaiskudoksesta peräisin oleva fibroblastin kaltainen solulinja, ovat mullistaneet biologisen tieteen sen jälkeen, kun J.W.F. Cowell ja kollegat kehittivät ne vuonna 1981. Nämä solut tarjoavat erinomaisen alustan solubiologian eri näkökohtien, kuten proteiinien ilmentymisen ja proteiini-proteiini-interaktioiden, tutkimiseen.
Yksi COS-1-solujen ratkaisevista eduista on niiden huomattava kyky eksogeenisten proteiinien ilmentämiseen, mikä tekee niistä korvaamattoman arvokkaan välineen rekombinanttiproteiinien tuottamiseen ja proteiineihin liittyvien ilmiöiden tutkimiseen. Konstitutiivisesti aktiivinen c-src-geeni ja SV40:n suuren T-antigeenin läsnäolo parantavat translaatiotehokkuutta, mikä johtaa proteiinien lisääntyneeseen ilmentymiseen näissä soluissa.
Tutkijat ovat käyttäneet COS-1-soluja laajalti virusten sytopaattisten vaikutusten ja isäntäsolujen vasteiden tutkimiseen virusinfektioille. COS-1-solut ovat alttiita erilaisille viruksille, kuten herpes simplexille, vesicular stomatitis -virukselle ja influenssa A:lle. Tämä ominaisuus tekee COS-1-soluista erinomaisen mallijärjestelmän viruspatogeneesin, isäntäsoluvasteiden ja viruslääkkeiden kehittämisen tutkimiseen.
Lisäksi COS-1-solulinja on edistänyt merkittävästi erilaisten biologisten mekanismien ymmärtämistä. Sen suosio molekyyli- ja solubiologisessa tutkimuksessa johtuu sen kyvystä eksogeenisten proteiinien ilmentämiseen ja sen suvaitsevaisuudesta erilaisia viruskantoja kohtaan. Näiden ominaisuuksien ansiosta tutkijat voivat perehtyä soluprosessien monimutkaiseen toimintaan tarkasti ja luotettavasti.
COS-solulinjat ovat peräisin CV-1-soluista, jotka ovat peräisin afrikkalaisen vihreän apinan munuaisista. Kun COS-solut kuolemattomiksi muunnetulla SV40-viruksella, joka kykenee tuottamaan suurta T-antigeenia, COS-solut säilyttävät fibroblastin kaltaisen morfologiansa ja perivät SV40-geenimateriaalin hyödylliset ominaisuudet.
COS-1 ja COS-7 ovat COS-solulinjojen yleisimmin käytetyt variantit. Tutkijat käyttävät usein näitä solulinjoja tutkiessaan apinavirus SV40:tä ja tehdessään molekyylibiologisia, biokemiallisia ja solubiologisia kokeita.
Erityisesti COS-1-soluilla on huomattavat mahdollisuudet proteiinien ilmentämiseen transfektoimalla SV40:n replikaatioalkuperää. Näiden geneettisesti muunnettujen COS-1-solujen tuottama suuri T-antigeeni mahdollistaa merkittävät kuvat käyttöönotetuista vektoreista, mikä helpottaa tehokasta rekombinanttiproteiinituotantoa.
COS-1-solut ovat keskeisessä asemassa monimutkaisten biologisten prosessien ymmärtämisessä. Koska nämä solut ovat peräisin afrikkalaisen vihreän apinan munuaiskudoksesta ja niiden fibroblastimorfologia on hyvä, ne tarjoavat luotettavan ja monipuolisen alustan moniin tieteellisiin sovelluksiin.
Niiden laaja käyttö, josta on osoituksena yli 1 400 tuotesitaattia, korostaa niiden merkitystä eri tutkimusaloilla. Käytännön syistä COS-1-solujen kaksinkertaistumisaika on noin 48 tuntia, mikä mahdollistaa tehokkaan soluviljelyn ja kokeelliset menettelyt. Lisäksi nämä solut luokitellaan eläinsoluiksi, ja ne kuuluvat Cercopithecus aethiops -organismiin, jonka alkuperäkudos on munuainen.
COS-1-solut ovat biologisen huippututkimuksen eturintamassa, ja ne helpottavat läpimurtoja molekyyli- ja soluprosessien ymmärtämisessä.
COS-1-solut ovat edelleen tieteellisen tutkimuksen kulmakivi, koska niillä on poikkeuksellinen kyky ilmentää proteiineja, ne ovat alttiita virusinfektioille ja niillä on merkitystä monilla eri tutkimusaloilla.
Tutkijat hyödyntävät edelleen COS-1-solujen merkittäviä ominaisuuksia biologisten mekanismien monimutkaisuuden selvittämiseksi ja uusien edistysaskelten aikaansaamiseksi fysiikan alalla.

Kudos	Munuaiset

Synonyymit

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

LUOKITTELU

Organismi	afrikkalainen vihreä apina

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

Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
GMO-status	GMO-S1

GMO-statuksen tiedot

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.

Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Fibroblastit

TUNNISTEET

Lähdeviite

COS-1 (Cytionin tuotenumero 305005)

NCBI-verotunnus	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Proteiinin ilmentyminen

T-antigeeni, tämä on afrikkalaisen vihreän apinan munuaisen fibroblastin kaltainen solulinja, joka soveltuu Sv40 T-antigeenin ilmentymistä edellyttävien vektoreiden transfektioon. Solut ovat Ebna-negatiivisia, negatiivisia Fc-reseptoreille ja negatiivisia komplementtireseptoreille.

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

Sulatus ja viljely

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.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes