COS-1

305005

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

COS-1-celler, en fibroblastlignende cellelinje avledet fra nyrevev fra afrikansk grønn ape, har revolusjonert biologifaget siden de ble utviklet i 1981 av J.W.F. Cowell og kolleger. Disse cellene utgjør en utmerket plattform for studier av ulike aspekter ved cellebiologi, blant annet proteinuttrykk og protein-protein-interaksjoner.
En av de viktigste fordelene med COS-1-celler er deres bemerkelsesverdige evne til å uttrykke eksogene proteiner, noe som gjør dem til et uvurderlig verktøy for å produsere rekombinante proteiner og undersøke proteinrelaterte fenomener. Det konstitutivt aktive c-src-genet og tilstedeværelsen av SV40s store T-antigen øker translasjonseffektiviteten, noe som resulterer i høye nivåer av proteinuttrykk i disse cellene.
Forskere har i stor utstrekning brukt COS-1-celler til å studere cytopatiske effekter av virus og vertscellers respons på virusinfeksjoner. COS-1-celler er mottakelige for ulike virus, blant annet herpes simplex, vesikulær stomatitt og influensa A. Denne egenskapen gjør COS-1-celler til et utmerket modellsystem for utforskning av viruspatogenese, vertscelleresponser og utvikling av antivirale legemidler.
COS-1-cellelinjen har dessuten bidratt betydelig til vår forståelse av ulike biologiske mekanismer. Den er populær innen molekylær- og cellebiologisk forskning fordi den er god til å uttrykke eksogene proteiner og er tolerant overfor ulike virusstammer. Disse egenskapene gjør det mulig for forskere å fordype seg i de intrikate prosessene i cellene med presisjon og pålitelighet.
COS-cellelinjene er avledet fra CV-1-celler, som stammer fra nyrene til den afrikanske grønne apen. Gjennom udødeliggjøring med et modifisert SV40-virus som er i stand til å produsere stort T-antigen, beholder COS-cellene sin fibroblastlignende morfologi og arver de gunstige egenskapene til SV40-genmaterialet.
COS-1 og COS-7 er de mest brukte variantene blant COS-cellelinjene. Forskere bruker ofte disse cellelinjene når de undersøker apeviruset SV40 og utfører molekylærbiologiske, biokjemiske og cellebiologiske eksperimenter.
Spesielt COS-1-cellene har et bemerkelsesverdig potensial for proteinuttrykk gjennom transfeksjon med et SV40-replikasjonsopprinnelse. Det store T-antigenet som disse genmodifiserte COS-1-cellene produserer, gjør det mulig å ta store bilder av de introduserte vektorene, noe som legger til rette for effektiv produksjon av rekombinante proteiner.
COS-1-celler er avgjørende for vår forståelse av komplekse biologiske prosesser. Med sitt opphav i nyrevev fra afrikansk grønn ape og sin fibroblastmorfologi utgjør disse cellene en pålitelig og allsidig plattform for mange vitenskapelige anvendelser.
Den utstrakte bruken av disse cellene, som fremgår av over 1400 produktsiteringer, understreker deres betydning på ulike forskningsområder. Av praktiske hensyn har COS-1-celler en fordoblingstid på ca. 48 timer, noe som muliggjør effektiv celledyrking og eksperimentelle prosedyrer. I tillegg er disse cellene kategorisert som dyreceller og tilhører organismen Cercopithecus aethiops, med nyrene som opphavsvev.
COS-1-celler står i spissen for banebrytende biologisk forskning og bidrar til gjennombrudd i vår forståelse av molekylære og cellulære prosesser. COS-1-celler har en eksepsjonell evne til å uttrykke proteiner, de er mottakelige for virusinfeksjoner og har stor betydning på en rekke ulike forskningsområder.
Forskere fortsetter å utnytte COS-1-cellenes bemerkelsesverdige egenskaper for å avdekke de kompliserte biologiske mekanismene og bane vei for nye fremskritt innen naturvitenskapen.

Vev	Nyre

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Afrikansk grønnape
Sex	Mann

Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

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.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Fibroblast

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

COS-1 (Cytion katalognummer 305005)

NCBI-skattenummer	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

T-antigen, Dette er en afrikansk grønn ape-nyrefibroblastlignende cellelinje som er egnet for transfeksjon med vektorer som krever uttrykk av Sv40 T-antigen. Cellene er Ebna-negative, negative for Fc-reseptorer og negative for komplementreseptorer.

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes