COS-1

305005

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

COS-1-celler, en fibroblastliknande cellinje som härrör från njurvävnad från afrikanska gröna apor, har revolutionerat den biologiska vetenskapen sedan de utvecklades 1981 av J.W.F. Cowell och hans kollegor. Dessa celler erbjuder en utmärkt plattform för att studera olika aspekter av cellbiologi, inklusive proteinuttryck och protein-protein-interaktioner.
En av de avgörande fördelarna med COS-1-celler är deras anmärkningsvärda förmåga att uttrycka exogena proteiner, vilket gör dem till ett ovärderligt verktyg för att producera rekombinanta proteiner och undersöka proteinrelaterade fenomen. Den konstitutivt aktiva c-src-genen och närvaron av SV40:s stora T-antigen ökar översättningseffektiviteten, vilket resulterar i förhöjda nivåer av proteinuttryck i dessa celler.
Forskare har i stor utsträckning använt COS-1-celler för att studera de cytopatiska effekterna av virus och värdcellens svar på virusinfektioner. COS-1-celler är mottagliga för olika virus, bland annat herpes simplex, vesikulär stomatit och influensa A. Denna egenskap gör COS-1-celler till ett utmärkt modellsystem för att utforska viruspatogenes, värdcellssvar och utveckling av antivirala läkemedel.
Dessutom har COS-1-cellinjen på ett betydande sätt bidragit till vår förståelse av olika biologiska mekanismer. Dess popularitet inom molekylär- och cellbiologisk forskning beror på dess förmåga att uttrycka exogena proteiner och dess tolerans mot olika virusstammar. Dessa egenskaper gör det möjligt för forskare att med precision och tillförlitlighet fördjupa sig i cellprocessernas invecklade funktionssätt.
COS-cellinjerna härrör från CV-1-cellerna, som har sitt ursprung i njurarna hos den afrikanska gröna apan. Genom immortalisering med ett modifierat SV40-virus som kan producera stort T-antigen behåller COS-cellerna sin fibroblastliknande morfologi och ärver de fördelaktiga egenskaperna hos SV40-genmaterialet.
COS-1 och COS-7 är de mest använda varianterna bland COS-cellinjerna. Forskare använder ofta dessa cellinjer när de undersöker apviruset SV40 och utför molekylärbiologiska, biokemiska och cellbiologiska experiment.
I synnerhet COS-1-cellerna uppvisar en anmärkningsvärd potential för proteinuttryck genom transfektion med ett SV40-replikationsursprung. Det stora T-antigen som dessa genetiskt modifierade COS-1-celler producerar möjliggör en omfattande avbildning av introducerade vektorer, vilket underlättar en effektiv produktion av rekombinanta proteiner.
COS-1-celler är centrala för att öka vår förståelse av komplexa biologiska processer. Med sitt ursprung i njurvävnad från afrikanska gröna apor och sin fibroblastmorfologi utgör dessa celler en tillförlitlig och mångsidig plattform för många vetenskapliga tillämpningar.
Deras omfattande användning, som framgår av över 1.400 produktciteringar, understryker deras betydelse inom olika forskningsområden. När det gäller praktiska överväganden har COS-1-celler en fördubblingstid på cirka 48 timmar, vilket möjliggör effektiv cellodling och experimentella procedurer. Dessutom kategoriseras dessa celler som djurceller och tillhör organismen Cercopithecus aethiops, med njuren som ursprungsvävnad.
COS-1-celler står i spetsen för banbrytande biologisk forskning och underlättar genombrott i vår förståelse av molekylära och cellulära processer. Med sin exceptionella kapacitet för proteinuttryck, känslighet för virusinfektioner och betydelse inom olika forskningsområden är COS-1-cellerna fortfarande en hörnsten i den vetenskapliga forskningen.
Forskare fortsätter att utnyttja COS-1-cellernas anmärkningsvärda egenskaper för att avslöja de invecklade biologiska mekanismerna och bana väg för nya framsteg inom den fysiska vetenskapen.

Vävnad	Njurar

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Afrikansk grön apa
Kön	Man

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

Tillväxtegenskaper	Följsam
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.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Fibroblast

IDENTIFIERARE

Källa

COS-1 (Cytion katalognummer 305005)

NCBI-skattenummer	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Proteinexpression

T-antigen, är detta en fibroblastliknande cellinje från den afrikanska gröna apans njure som är lämplig för transfektion med vektorer som kräver uttryck av Sv40 T-antigen. Cellerna är Ebna-negativa, negativa för Fc-receptorer och negativa för komplementreceptorer.

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes