

COS-7-celler | 605470

Generel information

Description

COS-7-celler er en fibroblastlignende cellelinje, der stammer fra nyrevæv fra en afrikansk grøn abe, og de er en vigtig ressource i forskningen, især på grund af deres høje transfektionseffektivitet, hvilket gør dem til et populært valg til ekspression af rekombinante proteiner. COS-7-celler stammer fra CV-1-cellelinjen og er transformeret med en mutantform af simian virus 40 (SV40), som indeholder en replikationsoprindelse, der giver mulighed for episomal replikation af transfekterede plasmider, der indeholder SV40-replikationsoprindelsen.

Transfektion af COS-7-celler lettes af transfektionsreagenser som Lipofectamine med en effektivitet, der afspejler den, der er observeret i HeLa-celler. Konventionelle metoder kan opnå op til 80 % transfektionseffektivitet i COS-7-celler, hvilket viser, at de er lette at manipulere genetisk. COS-7-cellernes evne til at rumme store plasmider og replikere dem, hvilket fører til høje udbytter af de ønskede rekombinante proteiner, gør dem til en uvurderlig ressource til forskellige anvendelser, herunder genekspressionsundersøgelser, undersøgelser af signaltransduktionsveje og produktion af proteiner til biokemiske analyser.

COS-7-celler udviser en stærk modtagelighed over for forskellige vira, hvilket gør dem til en fremragende model for virologiske undersøgelser, herunder undersøgelser af virus-værtsinteraktion, belysning af viral livscyklus og test af antivirale lægemidler. Deres tolerance over for viral indtrængen og replikation udnyttes til at studere mekanismerne for virusinfektion, patogenese og de cellulære reaktioner, der fremkaldes af virale angribere. Derfor er COS-7-celler et værdifuldt værktøj i udviklingen af virale vektorer til gentherapi og vaccineforskning.

COS-7-celler er en hjørnesten i forskningen på grund af deres høje transfektionseffektivitet og anvendelighed i rekombinant proteinudtryk. Deres lette genetiske manipulation kombineret med deres modtagelighed over for vira gør dem uundværlige til undersøgelser af genekspression, signaltransduktion, virologi og udvikling af virale vektorer, hvilket styrker deres rolle som et alsidigt værktøj inden for både grundlæggende og anvendt biologisk videnskab.

Organism Chlorocebus aethiops

Tissue Nyre

Applications Vært for transfektion. Velegnet til transfektion med vektorer, der kræver ekspression af SV40 T-antigen.

Synonyms Cos-7, COS7, Cos7, CV-1 i Origin Simian-7

Karakteristika

Age Voksen

Gender Mand

Morphology Fibroblast-lignende

Cell type Fibroblast

COS-7-celler | 605470

Growth properties	Monolag, klæbende
--------------------------	-------------------

Regulatoriske data

Citation	COS-7 (Cytion katalognummer 605470)
-----------------	-------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9534
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0224
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Denne afrikanske grønne abenyre-afledte cellelinje (COS-7) indeholder den replikationsdefekte SV40-mutant pSV6-2, der er introduceret ved transfektion, hvilket understøtter immortalisering. Konstruktionen er integreret i CV-2-afledte celler. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.
-------------------	---

Biomolekylære data

Virus susceptibility	SV40 (lytisk vækst), SV40 tsA209 ved 40 grader Celsius, SV40-mutanter med deletioner i den tidlige region
-----------------------------	---

Products	T-antigen
-----------------	-----------

Håndtering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
---------------------	---

COS-7-celler | 605470

Seeding density 1×10^4 celler/cm² vil danne et sammenhængende lag på ca. 4 dage.

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Freeze medium Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, befugtet atmosfære.

COS-7-celler | 605470

Flask Coating Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Storage
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.