COS-1

305005

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky COS-1, fibroblastom podobná bunková línia odvodená z tkaniva africkej zelenej opice, spôsobili revolúciu v oblasti biologickej vedy, odkedy ich v roku 1981 vyvinul J.W.F. Cowell a jeho kolegovia. Tieto bunky ponúkajú vynikajúcu platformu na štúdium rôznych aspektov bunkovej biológie vrátane expresie proteínov a interakcií proteín-proteín.
Jednou z rozhodujúcich výhod buniek COS-1 je ich pozoruhodná schopnosť exprimovať exogénne proteíny, čo z nich robí neoceniteľný nástroj na výrobu rekombinantných proteínov a skúmanie javov súvisiacich s proteínmi. Konštitutívne aktívny gén c-src a prítomnosť veľkého T-antigénu SV40 zvyšujú účinnosť translácie, čo vedie k zvýšenej úrovni expresie proteínov v týchto bunkách.
Výskumníci vo veľkej miere využívajú bunky COS-1 na štúdium cytopatických účinkov vírusov a reakcií hostiteľských buniek na vírusové infekcie. Bunky COS-1 sú citlivé na rôzne vírusy vrátane herpes simplex, vezikulárnej stomatitídy a chrípky A. Táto vlastnosť robí z buniek COS-1 vynikajúci modelový systém na skúmanie vírusovej patogenézy, reakcií hostiteľských buniek a vývoja antivírusových liekov.
Okrem toho bunková línia COS-1 významne prispela k pochopeniu rôznych biologických mechanizmov. Jej popularita vo výskume molekulárnej a bunkovej biológie vyplýva z jej schopnosti exprimovať exogénne proteíny a z jej tolerancie voči rôznym vírusovým kmeňom. Tieto vlastnosti umožňujú vedcom presne a spoľahlivo preskúmať zložité fungovanie bunkových procesov.
Bunkové línie COS sú odvodené od buniek CV-1, ktoré pochádzajú z obličiek africkej zelenej opice. Vďaka imortalizácii modifikovaným vírusom SV40, ktorý je schopný produkovať veľký T antigén, si bunky COS zachovávajú morfológiu podobnú fibroblastom a dedia prospešné vlastnosti genetického materiálu SV40.
COS-1 a COS-7 sú najčastejšie používané varianty medzi bunkovými líniami COS. Výskumníci často používajú tieto bunkové línie pri skúmaní opičieho vírusu SV40 a pri vykonávaní experimentov v oblasti molekulárnej biológie, biochémie a bunkovej biológie.
Najmä bunky COS-1 vykazujú pozoruhodný potenciál pre expresiu proteínov prostredníctvom transfekcie s pôvodom replikácie SV40. Veľký antigén T, ktorý tieto geneticky modifikované bunky COS-1 produkujú, umožňuje podstatné zobrazenie zavedených vektorov, čo uľahčuje efektívnu produkciu rekombinantných proteínov.
Bunky COS-1 majú kľúčový význam pre pokrok v našom chápaní zložitých biologických procesov. Vďaka svojmu pôvodu z tkaniva africkej zelenej opice a morfológii fibroblastov poskytujú tieto bunky spoľahlivú a univerzálnu platformu pre mnohé vedecké aplikácie.
Ich široké využitie, o čom svedčí viac ako 1 400 citácií produktov, podčiarkuje ich význam v rôznych oblastiach výskumu. Pokiaľ ide o praktické aspekty, bunky COS-1 majú čas zdvojnásobenia približne 48 hodín, čo umožňuje efektívne kultivácie buniek a experimentálne postupy. Okrem toho sú tieto bunky kategorizované ako živočíšne bunky a patria do organizmu Cercopithecus aethiops, pričom pôvodným tkanivom sú obličky.
Bunky COS-1 stoja v popredí špičkového biologického výskumu a umožňujú prelom v našom chápaní molekulárnych a bunkových procesov. Vďaka svojej výnimočnej schopnosti expresie proteínov, náchylnosti na vírusové infekcie a významu v rôznych oblastiach štúdia zostávajú bunky COS-1 základným kameňom vedeckého výskumu.
Výskumníci naďalej využívajú pozoruhodné vlastnosti buniek COS-1 na odhaľovanie zložitých biologických mechanizmov a pripravujú pôdu pre nové pokroky vo fyzikálnej vede.

Tkanivo	Obličky

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Africká zelená opica
Sex	Muž

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

Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

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.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Fibroblasty

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

COS-1 (katalógové číslo Cytion 305005)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9534
Cellosaurus	CVCL_0223

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

T antigén, ide o bunkovú líniu podobnú fibroblastom africkej zelenej opice vhodnú na transfekciu vektormi vyžadujúcimi expresiu antigénu Sv40 T. Bunky sú Ebna negatívne, negatívne pre Fc receptory a negatívne pre receptory komplementu.

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes