

Bunky COS-7 | 605470**Všeobecné informácie****Description**

Bunky COS-7 sú bunkové línie podobné fibroblastom odvodené z tkaniva africkej zelenej opice a sú dôležitým zdrojom vo výskume, najmä pre ich vysokú účinnosť transfekcie, vďaka ktorej sú obľúbenou voľbou na expresiu rekombinantných proteínov. Bunky COS-7 sú odvodené z bunkovej línie CV-1 a transformované mutantnou formou vírusu simian 40 (SV40), ktorá obsahuje replikačný pôvod, ktorý umožňuje epizomálnu replikáciu transfekovaných plazmidov obsahujúcich replikačný pôvod SV40.

Transfekciu buniek COS-7 uľahčujú transfekčné činidlá, ako je Lipofectamine, s účinnosťou, ktorá odráža účinnosť pozorovanú v bunkách HeLa. Konvenčné metódy môžu dosiahnuť až 80 % účinnosť transfekcie v bunkách COS-7, čo poukazuje na ich jednoduchú genetickú manipuláciu. Schopnosť buniek COS-7 prijímať veľké plazmidy a replikovať ich, čo vedie k vysokým výťažkom požadovaných rekombinantných proteínov, z nich robí neoceniteľný zdroj pre rôzne aplikácie vrátane štúdií génovej expresie, skúmania dráhy prenosu signálu a výroby proteínov na biochemické analýzy.

Bunky COS-7 vykazujú silnú citlivosť na rôzne vírusy, čo z nich robí vynikajúci model pre virologické štúdie vrátane skúmania interakcií vírusu s hostiteľom, objasňovania životného cyklu vírusov a testovania antivírusových liekov. Ich tolerantnosť voči vstupu a replikácii vírusov sa využíva na štúdium mechanizmov vírusovej infekcie, patogenézy a bunkových reakcií vyvolaných vírusovými útočníkmi. Bunky COS-7 preto slúžia ako cenný nástroj pri vývoji vírusových vektorov na génovú terapiu a výskum vakcín.

Bunky COS-7 sú základným kameňom výskumu vďaka svojej vysokej účinnosti transfekcie a využiteľnosti pri expresii rekombinantných proteínov. Ich jednoduchá genetická manipulácia v kombinácii s citlivosťou na vírusy ich robí nepostrádateľnými pre štúdie v oblasti expresie génov, prenosu signálov, virológie a vývoja vírusových vektorov, čo upevňuje ich úlohu ako univerzálneho nástroja v základných aj aplikovaných biologických vedách.

Organism Cercopithecus aethiops (Zelená opica)

Tissue Obličky

Applications Transfekčný hostiteľ. Vhodný na transfekciu vektormi vyžadujúcimi expresiu antigénu SV40 T.

Synonyms Cos-7, COS7, Cos7, CV-1 v pôvode Simian-7

Charakteristika

Age Dospelí

Gender Muži

Morphology Fibroblastom podobné

Cell type Fibroblasty

Bunky COS-7 | 605470

Growth properties Monovrstva, priliehajúca

Regulačné údaje

Citation COS-7 (katalógové číslo Cytion 605470)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9534

CellosaurusAccession CVCL_0224

GMO Status GMO-S1: Táto bunková línia pochádzajúca z obličiek africkej zelenej opice (COS-7) obsahuje mutáciu SV40 pSV6-2 s deficitom replikácie, ktorá bola zavedená transfekciou a podporuje imortalizáciu. Konštrukt je integrovaný do buniek pochádzajúcich z CV-2. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť.

Biomolekulárne údaje

Virus susceptibility SV40 (lytický rast), SV40 tsA209 pri 40 stupňoch Celzia, mutanty SV40 s deléciami v ranej oblasti

Products T antigén

Spracovanie

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820400a)

Supplements Doplníte médium o 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Bunky COS-7 | 605470

Seeding density 1 x 10⁴ buniek/cm² vytvorí konfluentnú vrstvu za približne 4 dni.

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10⁴ buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

Freeze medium Ako kryokonzervačné médium používame kompletne 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 regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

Bunky COS-7 | 605470

Flask Coating Žiadne

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

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.