

Bunky SVEC4-10 | 305180**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia SVEC4-10 je odvodená z myších endotelových buniek a je široko využívaná vo výskume zameranom na cievnu biológiu a funkciu endotelu. Tieto bunky sa vyznačujú silnou proliferačnou schopnosťou a schopnosťou vytvárať štruktúry podobné kapiláram, čo z nich robí vynikajúci model na štúdium angiogenézy a tvorby cievnej siete. Bunky SVEC4-10 exprimujú typické endotelové markery, ako sú CD31 (PECAM-1) a von Willebrandov faktor, ktoré sú nevyhnutné na ich identifikáciu a funkčnosť v štúdiách ciev.

Okrem použitia vo výskume angiogenézy sa bunky SVEC4-10 využívajú aj v štúdiách skúmajúcich odpoveď endotelových buniek na rôzne podnety vrátane cytokínov, rastových faktorov a farmakologických látok. Poskytujú cenný in vitro systém na skúmanie mechanizmov endotelovej dysfunkcie a jej dôsledkov pri ochoreniach, ako sú ateroskleróza, hypertenzia a diabetes. Schopnosť geneticky manipulovať s týmito bunkami ďalej zvyšuje ich užitočnosť pri skúmaní molekulárnych dráh, ktoré sa podieľajú na biológii endotelových buniek. Celkovo sú bunky SVEC4-10 dôležitým nástrojom vo výskume ciev, ktorý prispieva k pochopeniu správania a patológie endotelových buniek.

Organism Myš**Tissue** Axilárne uzly**Synonyms** SVEC 4-10**Charakteristika****Breed/Subspecies** C3H/HeJ**Age** Dospelí**Gender** Muži**Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** SVEC4-10 (katalógové číslo Cytion 305180)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090

Bunky SVEC4-10 | 305180**CellosaurusAccession** CVCL_4393

GMO Status GMO-S1: Táto bunka podobná endotelovej bunke pochádzajúca z lymfatických uzlín myší (SVEC4-10) obsahuje konštrukt SV40 T-antigénu zavedený transfekciou, ktorý umožňuje imortalizáciu vaskulárnych endotelových buniek. Vložka je stabilne integrovaná. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť.

Biomolekulárne údaje

Receptors expressed Receptory s vysokou afinitou k lipoproteínu s nízkou hustotou (LDL)

Antigen expression H-2 K, antigén súvisiaci s faktorom VIII, VCAM

Tumorigenic Áno, bunky po latentnom období približne 14 týždňov vytvárajú vretenovité nádory s niektorými histopatologickými charakteristikami ľudského Kaposiho sarkómu.

Spracovanie

Culture Medium 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)

Supplements Doplníte médium o 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24 až 30 hodín

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

Split ratio 1:3 až 1:4

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Bunky SVEC4-10 | 305180

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 obnovy 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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

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.

Bunky SVEC4-10 | 305180

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 a molekulárna analýza

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.