

## Buňky SVEC4-10 | 305180

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie SVEC4-10 je odvozena z myších endoteliálních buněk a je široce využívána ve výzkumu zaměřeném na cévní biologii a funkci endotelu. Tyto buňky se vyznačují silnou proliferační schopností a schopností vytvářet struktury podobné kapilárám, což z nich činí vynikající model pro studium angiogeneze a tvorby cévních sítí. Buňky SVEC4-10 exprimují typické endoteliální markery, jako je CD31 (PECAM-1) a von Willebrandův faktor, které jsou nezbytné pro jejich identifikaci a funkčnost při studiu cév.

Kromě využití ve výzkumu angiogeneze se buňky SVEC4-10 používají také ve studiích zkoumajících odpověď endotelových buněk na různé podněty, včetně cytokinů, růstových faktorů a farmakologických látek. Poskytují cenný in vitro systém pro zkoumání mechanismů endoteliální dysfunkce a jejích důsledků u onemocnění, jako je ateroskleróza, hypertenze a diabetes. Možnost genetické manipulace s těmito buňkami dále zvyšuje jejich užitečnost při zkoumání molekulárních drah, které se podílejí na biologii endotelových buněk. Celkově jsou buňky SVEC4-10 důležitým nástrojem ve výzkumu cév, který přispívá k pochopení chování a patologie endoteliálních buněk.

**Organism** Myš

**Tissue** Axilární uzly

**Synonyms** SVEC 4-10

## Charakteristika

**Breed/Subspecies** C3H/HeJ

**Age** Dospělí

**Gender** Muži

**Morphology** Epitelové

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

**Citation** SVEC4-10 (katalogové číslo Cytion 305180)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**Buňky SVEC4-10 | 305180****CellosaurusAccession** CVCL\_4393**GMO Status** GMO-S1: Tato myší lymfatická uzlina odvozená endoteliální buněčná linie (SVEC4-10) obsahuje konstrukt SV40 T-antigenu zavedený transfekcí, který umožňuje imortalizaci vaskulárních endoteliálních buněk. Vložka je stabilně integrována. Tato klasifikace platí pouze v Německu a jinde se může lišit.**Biomolekulární data****Receptors expressed** Receptory s vysokou afinitou k lipoproteinům s nízkou hustotou (LDL)**Antigen expression** H-2 K, antigen související s faktorem VIII, VCAM**Tumorigenic** Ano, buňky vyvolávají vřetenovité nádory s některými histopatologickými znaky lidského Kaposiho sarkomu po latentní době přibližně 14 týdnů.**Zpracování****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 až 30 hodin**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** 1: 3 až 1: 4**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

**Buňky SVEC4-10 | 305180****Freeze medium**

Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředějte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

**Incubation Atmosphere**

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

**Flask Coating**

Žádný

**Freezing Procedure**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky SVEC4-10 | 305180

### Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.