

Buňky HEK293-VEGF-TM | 305991

Obecné informace

Description

Upozornění: Ceny uvedené u buněčných linií platí výhradně pro akademické a neziskové zákazníky. Pro komerční subjekty činí cena přibližně 6 250 EUR.

Pokud zastupujete komerční subjekt nebo si nejste jisti, do které kategorie spadáte, prosím [nás kontaktujte](#).

Buňky HEK293-VEGF-TM jsou buňky lidské embryonální ledviny 293 (HEK293), které byly geneticky upraveny tak, aby stabilně exprimovaly membránově vázanou formu vaskulárního endoteliálního růstového faktoru (VEGF). Tyto buňky jsou běžně navrženy tak, aby prezentovaly VEGF na buněčném povrchu prostřednictvím fúze s transmembránovou doménou. Na rozdíl od rozpustných izoform VEGF, které jsou vylučovány do extracelulárního prostředí, umožňují konstrukty VEGF-TM lokalizovanou a trvalou prezentaci ligandů VEGF na plazmatické membráně, což usnadňuje kontrolované zkoumání interakcí receptorů VEGF a mechanismů buněčné signalizace. Tyto modifikované modely jsou užitečné pro studium angiogenních signálních drah zprostředkovaných primárně prostřednictvím VEGFR1 (FLT1) a VEGFR2 (KDR), které regulují proliferaci endotelu, migraci, vaskulární permeabilitu a neovaskularizaci.

Buňky HEK293-VEGF-TM jsou široce používány ve výzkumu angiogeneze a vývoji léčiv pro charakterizaci protilátek namířených proti VEGF, receptorových pastí, antiangiogenních biologických látek a inženýrských terapií imunitními buňkami. Prezentace VEGF ukotveného v membráně umožňuje kvantitativní hodnocení vazby na receptor, přístupnosti ligandu, blokády protilátkou, shlukování receptorů a signálních událostí závislých na buněčném kontaktu. Tyto buňky jsou obzvláště cenné v testech vazby založených na průtokové cytometrii, systémech společné kultivace, testech s reportéry a platformách pro screening s vysokou propustností, které hodnotí inhibici signální dráhy VEGF/VEGFR. Kromě toho mohou modely HEK293-VEGF-TM podporovat studie zkoumající tvorbu synapsí a rozpoznávání cílů CAR-T buňkami namířenými proti VEGF nebo platformami bispecifických protilátek.

Organism

Člověk

Tissue

Fetální ledvina

Disease

Transformované/imortalizované; netumorigenní (na pozadí HEK293)

Applications

Výzkum transmembránového VEGF (VEGF-TM); vývoj protilátek proti VEGF; studie nádorové angiogeneze; testy ADCC/CDC; průtoková cytometrie; výzkum v oblasti onkologie a oftalmologie

Charakteristika

Age

Plod

Gender

Ženy

Morphology

Epitelu podobné

Buňky HEK293-VEGF-TM | 305991

Cell type Epitelové buňky

Growth properties Monovrstva, adherentní

Regulační údaje

Citation HEK293-VEGF-TM (katalogové číslo Cytion 305991)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6G30

GMO Status GMO-S1: Tato buněčná linie HEK293 obsahuje transmembránový expresní konstrukt VEGF (VEGF-TM) určený pro studium VEGF na buněčném povrchu a vývoj antiangiogenní terapie. Tato klasifikace platí pouze v Německu a v jiných zemích se může lišit.

Biomolekulární data

Receptors expressed VEGF-TM

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Médium doplňte 10% FBS, 1 mM pyruvátém sodným, 10 mM HEPES, 1% NEAA. Přidejte geneticin (G418-Sulfat), abyste dosáhli konečné koncentrace 1 mg/ml.

Dissociation Reagent Trypsin-EDTA

Doubling time cca 24–36 hodin

Buňky HEK293-VEGF-TM | 305991

Subculturing Pro běžné kultivace adherentních buněk: Z adherentních buněk odsadte staré kultivační médium a promyjte je PBS, abyste odstranili veškeré zbývající médium. Po odsátí PBS přidejte odpovídající objem roztoku trypsinu/EDTA podle velikosti kultivační nádoby (např. 1 ml pro baňku T25, 3 ml pro baňku T75) a inkubujte při pokojové teplotě nebo 37 °C, dokud se buňky neoddělí (5-10 minut). Oddělování sledujte pod mikroskopem a v případě potřeby jemně poklepejte na nádobu, aby se buňky uvolnily. Po oddělení přidejte kompletní médium k inaktivaci trypsinu/EDTA, jemně buňky resuspendujte a alikvotní část buněčné suspenze přeneste do nové kultivační nádoby obsahující čerstvé médium. Umístěte nádobu do inkubátoru nastaveného na 37 °C s 5 % CO₂ a každé 2 až 3 dny vyměňte médium.

Split ratio 1 až 5

Seeding density 2 až 4 x 10⁴ buněk/cm²

Fluid renewal 2 až 3krát týdně

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení rozdělte buňky v poměru 1:2 až 1:3 do baněk T25 a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazování a přilnout.

Pro co nejlepší přilnutí a životaschopnost buněk po rozmrazení doporučujeme pro počáteční nasazení po kryozotavení použít baňky nebo destičky potažené kolagenem. Pro následnou běžnou kultivaci buněk není kolagenový povlak nutný.

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.

Buňky HEK293-VEGF-TM | 305991

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 zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte 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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

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

Buňky HEK293-VEGF-TM | 305991

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 vizuální kontrolám.