

Buňky HEK293-CD20 | 305987

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-CD20 jsou buňky lidské embryonální ledviny 293 (HEK293) upravené tak, aby stabilně exprimovaly lidský CD20 (MS4A1), neglykosylovaný transmembránový fosfoprotein exprimovaný primárně na B lymfocytech. CD20 se podílí na regulaci aktivace, proliferace a diferenciaci B-buněk a vápníkové signalizaci a slouží jako jeden z nejvíce ověřených terapeutických cílů u hematologických malignit a autoimunitních onemocnění. Stabilní modely HEK293-CD20 poskytují kontrolovanou a reprodukovatelnou povrchovou expresi antigenu, což umožňuje detailní charakterizaci léčiv zaměřených na CD20 a imunitně zprostředkovaných mechanismů.

Buňky HEK293-CD20 se široce používají v imuno-onkologii a vývoji biologických léčiv k hodnocení monoklonálních protilátek, bispecifických protilátek, konjugátů protilátek a léčiv a inženýrských terapií imunitními buňkami zaměřených na CD20. Tyto buňky podporují kvantitativní analýzu afinity vazby protilátek, specifity epitopů, obsazení receptorů, dynamiky internalizace a imunitních efektorových funkcí zprostředkovaných Fc, jako je protilátkou závislá buněčná cytotoxicita (ADCC) a komplementem závislá cytotoxicita (CDC). Běžně se také používají při vývoji testů průtokové cytometrie, testování účinnosti, reportérových biologických testech a pracovních postupech terapeutického screeningu s vysokou propustností. Protože buňky HEK293 podporují účinnou expresi rekombinantních proteinů a robustní buněčný růst, poskytují spolehlivou a škálovatelnou platformu pro vytváření standardizovaných testů a studie validace cílů.

Organism Člověk

Tissue Fetální ledvina

Disease Transformované/imortalizované; netumorigenní (na pozadí HEK293)

Applications Vývoj protilátek namířených proti CD20 a bispecifických protilátek; terapie CAR-T buňkami; testy ADCC/CDC; průtoková cytometrie; testování účinnosti biologických přípravků; výzkum antigenů B-buněk

Charakteristika

Age Plod

Gender Ženy

Morphology Epitelu podobné

Cell type Epitelové buňky

Buňky HEK293-CD20 | 305987

Growth properties Monovrstva, adherentní

Regulační údaje

Citation HEK293-CD20 (katalogové číslo Cytion 305987)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_A8V4

GMO Status GMO-S1: Tato buněčná linie HEK293 obsahuje expresní konstrukt CD20 (MS4A1) určený pro výzkum terapeutických protilátek a imunitních efektorových funkcí. Tato klasifikace platí pouze v Německu a v jiných zemích se může lišit.

Biomolekulární data

Receptors expressed CD20

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 pyruvát 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

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.

Buňky HEK293-CD20 | 305987**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 adherovat (v případě adherujících kultur).

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 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 mrazícího 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.

Buňky HEK293-CD20 | 305987

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, 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

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.