**Product sheet**

# Bunky HEK293-GPRC5D | 305989

## Všeobecné informácie

| | |
|---|---|
| **Description** | **Upozornenie: Uvedené ceny buniek sú určené výhradne pre akademických a neziskových zákazníkov. Pre komerčné subjekty je cena približne 6 250 €.**<br>**Ak zastupujete komerčný subjekt alebo si nie ste istí, do ktorej kategórie patríte, prosím, kontaktujte nás.**<br><br>Bunky HEK293-GPRC5D sú bunky ľudských embryonálnych obličiek 293 (HEK293), ktoré boli geneticky upravené tak, aby stabilne exprimovali ľudský receptor GPRC5D (člen skupiny 5 rodiny C receptorov viazaných na G proteín), čo je sirotský receptor patriaci do rodiny receptorov viazaných na G proteín triedy C. GPRC5D vykazuje veľmi obmedzenú expresiu v normálnych tkanivách, pričom prevládajúca expresia bola zaznamenaná vo vlasových folikuloch, keratinizovaných tkanivách a plazmatických bunkách. Dôležité je, že tento receptor je vysoko exprimovaný pri mnohopočetnom myelóme a určitých iných malignitách plazmatických buniek, kde sa vďaka obmedzenej distribúcii v normálnych tkanivách a silnej expresii asociovanej s nádorom stal významným cieľom pre vývoj imunoterapie, najmä u pacientov s relapsom po terapiách zameraných na BCMA.<br><br>Bunky HEK293-GPRC5D sa široko používajú v hematologickom onkologickom výskume a vývoji liečby na charakterizáciu monoklonálnych protilátok zameraných na GPRC5D, bispecifických T-buniek, konjugátov protilátok a liekov a terapií CAR-T alebo CAR-NK buniek. Stabilný rekombinantný expresný systém umožňuje kvantitatívne hodnotenie afinity viazania antigénu, obsadenia receptora, hustoty povrchovej expresie, špecificity epitopu a cytotoxicity závislej od cieľa. Tieto bunky sú obzvlášť cenné pre hodnotenie aktivity a selektivity modifikovaných imunocelulárnych terapií a biologických liekov presmerujúcich T-bunky zameraných na GPRC5D-pozitívne malignity. Ďalšie aplikácie zahŕňajú vývoj testov prietokovej cytometrie, reportérové testy, vysokokapacitné skríningy a validáciu receptorovo-špecifických zobrazovacích činidiel alebo diagnostických reagencií. |
| **Organism** | Ľudské |
| **Tissue** | Fetálne obličky |
| **Disease** | Transformované/imortalizované; netumorogénne (na základe buniek HEK293) |
| **Applications** | Vývoj protilátok zameraných na GPRC5D a bispecifických protilátok; liečba mnohopočetného myelómu; terapia CAR-T bunkami; testy ADCC/CDC; prietoková cytometria; skríning v oblasti imunoonkológie |

## Charakteristika

| | |
|---|---|
| **Age** | Plod |
| **Gender** | Ženy |
| **Morphology** | Epitelu podobné |
| **Cell type** | Epitelové bunky |

# Bunky HEK293-GPRC5D | 305989

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Monovrstva, priliehajúca |

## Regulačné údaje

| | |
|---|---|
| **Citation** | HEK293-GPRC5D (katalógové číslo Cytion 305989) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_6G25 |
| **GMO Status** | GMO-S1: Táto bunková línia HEK293 obsahuje expresný konštrukt GPRC5D určený na výskum antigénov pri mnohopočetnom myelóme a vývoj cielených terapií. Táto klasifikácia platí iba v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť. |

## Biomolekulárne údaje

| | |
|---|---|
| **Receptors expressed** | GPRC5D |

## Spracovanie

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a) |
| **Supplements** | Doplňte médium o 10 % FBS, 1 mM pyruvát sodný, 10 mM HEPES, 1 % NEAA. Pridajte geneticín (G418-Sulfat) na dosiahnutie konečnej koncentrácie 1 mg/ml. |
| **Dissociation Reagent** | Trypsín-EDTA |
| **Doubling time** | cca 24–36 hodín |
| **Subculturing** | Na bežné adherentné bunkové kultúry: Odstráňte staré kultivačné médium z adherentných buniek a premyte ich PBS, aby ste odstránili zvyšné médium. Po odsatí PBS pridajte príslušný objem roztoku trypsínu/EDTA podľa veľkosti kultivačnej nádoby (napr. 1 ml pre banku T25, 3 ml pre banku T75) a inkubujte pri izbovej teplote alebo 37 °C, kým sa bunky neoddelia (5 - 10 minút). Oddeľovanie sledujte pod mikroskopom a v prípade potreby jemne poklepte na nádobu, aby sa bunky uvoľnili. Po oddelení pridajte kompletné médium na inaktiváciu trypsínu/EDTA, jemne resuspendujte bunky a alikvotnú časť bunkovej suspenzie preneste do novej kultivačnej nádoby obsahujúcej čerstvé médium. Nádobu umiestnite do inkubátora nastaveného na 37 °C s 5 % $_{CO2}$ a médium vymieňajte každé 2 - 3 dni. |

# Bunky HEK293-GPRC5D | 305989

| | |
|---|---|
| **Split ratio** | 1 až 5 |
| **Seeding density** | 2 až 4 x $10^4$ buniek/$cm^2$ |
| **Fluid renewal** | 2 až 3-krát týždenne |
| **Post-Thaw Recovery** | Po rozmrazení rozdeľte bunky v pomere 1:2 až 1:3 do banky T25 a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazovania a priľnúť (v prípade adhezívnych kultúr) aspoň 24 hodín. |
| **Freeze medium** | Ako kryokonzervačné médium používame kompletné 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 kryo. |
| **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.<br>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.<br>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.<br>4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.<br>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.<br>6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.<br>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.<br>8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov. |

## Bunky HEK293-GPRC5D | 305989

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra. |
| **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 mykoplaziem založených na luminiscencii.<br><br>Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú. |