**Product sheet**

# Bunky HEK293-CXCR7 | 305421

## Všeobecné informácie

| | |
|---|---|
| **Description** | **Upozornenie: Uvedené ceny bunkových línií platia výlučne 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>Bunková línia HEK293-CXCR7 je stabilná rekombinantná bunková línia HEK293, ktorá bola geneticky upravená tak, aby exprimovala receptor CXCR7 na nízkej úrovni. Táto bunková línia bola vyvinutá pomocou technológie „landing pad“ spoločnosti inscreenex, ktorá zabezpečuje presnú a reprodukovateľnú integráciu génu CXCR7 na špecifickom, vopred validovanom genómovom lokuse. CXCR7, známy aj ako ACKR3, je atypický chemokínový receptor, ktorý moduluje imunitné reakcie a biológiu nádorov. Na rozdiel od klasických GPCR, CXCR7 neprevádza signál prostredníctvom G proteínov; namiesto toho zachytáva chemokíny ako CXCL12 a CXCL11 a tvorí heterodiméry s CXCR4, čím prispieva k rastu nádorov, metastázam a zlej prognóze pri rôznych druhoch rakoviny, vrátane rakoviny prsníka, pľúc a prostaty.<br><br>Expresia CXCR7 v tejto bunkovej línii bola potvrdená pomocou prietokovej cytometrie s protilátkou špecifickou pre cieľ, čím sa zabezpečila spoľahlivá expresia v celej bunkovej populácii. Hustota receptora však nebola v tejto bunkovej línii kvantifikovaná. |
| **Organism** | Ľudské |
| **Tissue** | Fetálne obličky |
| **Disease** | Transformované/imortalizované; netumorogénne (na základe buniek HEK293) |
| **Applications** | Vývoj protilátok zameraných na CXCR7/ACKR3; farmakológia GPCR; biológia chemokínových receptorov; štúdie signalizácie CXCL11/CXCL12; onkologický a kardiovaskulárny výskum |

## Charakteristika

| | |
|---|---|
| **Age** | Plod |
| **Gender** | Ženy |
| **Morphology** | Epitelu podobné |
| **Cell type** | Epitelové bunky |
| **Growth properties** | Monovrstva, priliehajúca |

## Regulačné údaje

**Product sheet**

# Bunky HEK293-CXCR7 | 305421

| | |
|---|---|
| **Citation** | HEK293-CXCR7 (katalógové číslo Cytion 305421) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_6G22 |
| **GMO Status** | GMO-S1: Táto línia HEK293 obsahuje expresný konštrukt CXCR7, ktorý umožňuje štúdie aktivity chemokínových receptorov. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a môže sa líšiť v iných krajinách. |

## Biomolekulárne údaje

| | |
|---|---|
| **Receptors expressed** | CXCR7 (ACKR3) |

## 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. |
| **Split ratio** | 1 až 5 |
| **Seeding density** | 2 až 4 x $10^{4\ bun}$iek/$cm^2$ |

# Bunky HEK293-CXCR7 | 305421

| | |
|---|---|
| **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 aspoň 24 hodín.<br><br>Na dosiahnutie čo najlepšieho prichytenia a životaschopnosti buniek po rozmrazení odporúčame na prvé nasadenie po kryozotavení použiť banky alebo platne potiahnuté kolagénom. Na následnú bežnú kultiváciu buniek sa kolagénový povlak nevyžaduje. |
| **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><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><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><br>4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.<br><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><br>6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.<br><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><br>8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov. |

## Bunky HEK293-CXCR7 | 305421

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % $_{CO2}$, 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. |
| **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. |