

**Bunky Cytion293F-X | 305927****Všeobecné informácie****Description**

Cytion293F-X je označenie pre líniu ľudských embryonálnych obličkových buniek prispôsobenú na kultiváciu v suspenzii, ktorá je ekvivalentom buniek HEK293F a pochádza z pôvodnej línie HEK293. Tieto bunky pochádzajú z ľudského embryonálneho obličkového tkaniva a boli prispôsobené na rast v bezsérumových, chemicky definovaných médiách v podmienkach suspenznej kultivácie. Táto adaptácia umožňuje rast s vysokou hustotou v trepačkových fľašiach alebo bioreaktoroch, vďaka čomu sú obzvlášť vhodné na expresiu proteínov vo veľkom meradle. Podobne ako iné deriváty HEK293 si bunky 293F-X zachovávajú adenovírusovú genómovú integráciu E1A/E1B, ktorá podporuje robustnú expresiu transgénov.

Bunky Cytion293F-X sú optimalizované pre pracovné postupy prechodnej transfekcie, najmä pre produkciu rekombinantných proteínov, monoklonálnych protilátok a vírusových vektorov. Vyznačujú sa vysokou účinnosťou transfekcie pri použití chemických metód, ako je polyetylénhimín (PEI) alebo reagentie na báze lipidov, a sú schopné produkovať značné výťažky proteínov v krátkom časovom horizonte. Ich rast v suspenzii a škálovateľnosť umožňujú efektívne zväčšovanie z malých laboratórnych objemov na priemyselné bioprosesné systémy pri zachovaní konzistentného výkonu expresie.

Okrem produkcie proteínov sa bunky Cytion293F-X široko používajú vo virológii a vo výskume génového prenosu, vrátane generovania adeno-asociovaných vírusov (AAV) a lentivírusových častíc. Zachovávajú kľúčové charakteristiky systémov odvodených od HEK293, vrátane mechanizmu posttranslačných modifikácií podobného ľudskému, ktorý je kritický pre správne zloženie proteínov a glykozyláciu. Rovnako ako u iných variantov HEK293 však môže genómová heterogenita a klonálna variabilita ovplyvniť výsledky expresie a pre špecifické aplikácie je často potrebná optimalizácia parametrov kultivácie a transfekcie.

**Organism**      Ľudské**Tissue**              Obličky**Applications**      Transfekčný hositeľ**Charakteristika****Age**                      Plod**Gender**                Ženy**Morphology**        Epitelu podobné**Growth properties**      Pozastavenie**Regulačné údaje**

**Bunky Cytion293F-X | 305927****Citation** Cytion293F-X (katalógové číslo Cytion 305927)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**GMO Status** GMO-S1: Táto bunková línia Cytion293F-X obsahuje vírus SV40, čo umožňuje vysokú účinnosť transfekcie a silný rast v suspenznej kultúre. Táto modifikácia je stabilne prítomná v embryonálnych obličkových bunkách. Toto zaradenie platí iba v Nemecku a v iných krajinách sa môže líšiť.**Biomolekulárne údaje****Receptors expressed** Vitronektín**Protein expression** CEA negatívny, p53 pozitívny**Tumorigenic** Na nahých myšiach**Viruses** Transformované adenovírusom 5 DNA adenovírusom 5 DNA**Spracovanie****Culture Medium** Expi293 kultivačné médium**Dissociation Reagent** Žiadne**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Seeding density** 0,3 až  $1 \times 10^6$  buniek/ml**Fluid renewal** 2 krát týždenne

## Bunky Cytion293F-X | 305927

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii  $5 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup> a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

**Freeze medium** Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletne rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

### 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.
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.
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.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
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.
6. Zmes odstreďujte pri 200 x g počas 5 minút, supernatant obsahujúci zmrazovacie médium opatrne zlikvidujte.
7. Postupujte podľa postupu opísaného v časti Obnova po rozmrazení

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>, 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.

**Product sheet**



**Bunky Cytion293F-X | 305927**

**Kontrola kvality / Genetický profil / HLA**