

**Bunky CERV-215 | 300292****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia CERV-215, ktorú vytvoril Dr. Bodgen v Mason Research Institute, pochádza z primárneho xenotransplantátu označovaného ako MRI-H215, ktorý bol upravený na transplantáciu in vivo.

Táto bunková línia predstavuje agresívnu formu epidermoidného karcinómu, kategorizovanú ako invazívny, veľkobunkový, nekeratinizujúci a slabo diferencovaný.

Bunková línia Cerv-215 je kľúčovým zdrojom pre výskum rakoviny, najmä pri štúdiu genetických zmien a ich úlohy v karcinogéze krčka maternice. Táto bunková línia sa vyznačuje jedinečnými genetickými modifikáciami v géne Smad4, kde sú špecifické exóny nahradené sekvenciami z iných genomických oblastí, čo vedie k expresii skrátených a pravdepodobne nefunkčných proteínov Smad4. Tieto zmeny poskytujú pohľad na onkogénne vlastnosti bunkovej línie a molekulárne mechanizmy, ktoré sú základom rakoviny krčka maternice.

Je pozoruhodné, že MRI-215 je HPV45 pozitívna, ale jej zmeny génu Smad4 sú nezávislé od integrácie HPV, čo naznačuje komplexnú súhrnu genetických faktorov prispievajúcich k rozvoju rakoviny mimo vírusových vplyvov. Táto bunková línia slúži ako neoceniteľný nástroj pre výskumníkov, ktorí sa zameriavajú na genetické aspekty rakoviny, úlohu Smad4 v progresii nádoru a interakciu medzi ľudským papilomavírusom a hostiteľskými bunkovými mechanizmami.

MRI-H215 ponúka jedinečnú platformu na skúmanie zložitostí rakoviny krčka maternice na molekulárnej úrovni, vďaka čomu je nevyhnutnou súčasťou laboratórií pre výskum rakoviny, ktorých cieľom je odhaliť nové terapeutické ciele a pochopiť genetický základ nádorového bujnenia.

**Organism**      Ľudské**Tissue**              Cervix**Disease**            Karcinóm**Synonyms**        Cerv-215, MRI-H-215, MRI-H215**Charakteristika****Age**                    39 rokov**Gender**              Ženy**Ethnicity**            African**Morphology**        Epitelu podobné**Cell type**            Epidermoid

**Bunky CERV-215 | 300292****Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** CERV-215 (katalógové číslo Cytion 300292)**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_5722**Biomolekulárne údaje****Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach**Viruses** HPV-16 negatívny**Products** Cytokeratín 8, 18, Vimentín**Spracovanie****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)**Supplements** Doplníte médium o 10% FBS a 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**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** Odporúča sa  $1 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup>.**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

**Bunky CERV-215 | 300292****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 kryokonzervačné médium používame kompletne 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 regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

**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 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
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.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

**Incubation Atmosphere**

37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>, zvlhčená atmosféra.

**Flask Coating**

Žiadne

## Bunky CERV-215 | 300292

### 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 / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

### Alely HLA

**A\*:** '02:01, '03:01

**B\*:** '35:08:00, '40:01:00

**C\*:** '03:04, '04:01