

**Bunky CCRF-CEM | 300147****Všeobecné informácie****Description**

Bunky CCRF-CEM sú typom ľudského T lymfoblastu, ktorý sa bežne používa v imunoonkologickom a imunologickom výskume. Tieto bunky boli izolované z periférnej krvi 4-ročnej kaukazskej pacientky s akútnou lymfoblastickou leukémiou (ALL).

CCRF-CEM rastú v suspenzii a môžu dosiahnuť vysokú hustotu buniek pri kultivácii vo vírivých bankách. Karyotypová analýza buniek CCRF-CEM ukázala modálny počet 47 chromozómov v rozmedzí od 41 do 95. Nevykazujú žiadnu konzistentnú stratu alebo prírastok špecifických chromozómov a žiadne markerové chromozómy. Avšak 28 % buniek so 45 chromozómami vykazovalo C- a 53 % všetkých buniek malo navyše D a 35 % malo navyše F.

Bunky CCRF-CEM sú tumorigénne a môžu spôsobiť nádory u sýrskych škrečkov. Tieto bunky exprimujú gény a antigény CD3, CD5, CD7 a CD4. Okrem toho analýza izoenzýmov ukázala ADA, 1; ES-D, 1; G6PD, B; GLO-I, 1; PEP-D, 1; PGD, C; PGM1, 1; PGM3, 0. Tieto bunky sú údajne bez vírusových častíc, ako sa určilo elektrónovou mikroskopiou.

Štúdia ukázala, že kombinácia resveratrolu a prednizolónu vyvolala apoptózu v bunkách CCRF-CEM v závislosti od času a dávky. Kombinovaná liečba vykazovala synergický účinok na nadmernú expresiu Bax a downreguláciu BCL2.

**Organism**      Ľudské**Tissue**            Periférna krv**Disease**            Leukémia**Synonyms**        CCRF/CEM, CCRFCEM, CCRF.CEM, CCRF CEM, CCRF, CEM, CEM-CCRF, CEM-CCRF (CAMR), CCRF/CEM/0, CEM/0, CEM-0, CCRF-CEM/S, GM03671, GM03671C**Charakteristika****Age**                 4 roky**Gender**            Ženy**Ethnicity**         Kaukazský**Morphology**      Polymorfné bunky, veľké jadrá, tvorba mikrokľkov**Cell type**         T lymfoblast**Growth properties**      Pozastavenie

**Bunky CCRF-CEM | 300147****Regulačné údaje**

<b>Citation</b>	CCRF-CEM (katalógové číslo Cytion 300147)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0207

**Biomolekulárne údaje**

<b>Protein expression</b>	P53 negatívny
<b>Antigen expression</b>	CD3 B (37%), CD4 (50%), CD5 (95%), CD7 (77%)
<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Áno, na nahých myšiach
<b>Viruses</b>	EBV negatívny
<b>Reverse transcriptase</b>	Negatívne
<b>Ploidy status</b>	Aneuploidné
<b>MSI-status</b>	Nestabilné (MSI)

**Spracovanie**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10 % tepelne inaktivovaného FBS
<b>Doubling time</b>	24 hodín

**Bunky CCRF-CEM | 300147**

**Subculturing** Kultúry udržiavajte pravidelným pridávaním alebo výmenou média. Kultúry začnite s hustotou  $5 \times 10^5$  buniek/ml a pre optimálny rast udržiajte koncentráciu buniek v rozmedzí  $3 \times 10^5$  až  $1 \times 10^6$  buniek/ml.

**Seeding density** Začnite nové kultúry pri  $1 \times 10^5$  buniek/ml.

**Fluid renewal** Každé 3 dni

**Post-Thaw Recovery** Nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazovania aspoň 48 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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.

**Bunky CCRF-CEM | 300147**

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, 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 / 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\***: '01:01:01, '31:01:02  
**B\***: '08:01:01, '40:01:02  
**C\***: '03:04:01, '07:01:01  
**DRB1\***: '03:01:01, '07:01:01  
**DQA1\***: '02:01:01, '05:01:01  
**DQB1\***: '02:01:01, '02:02:01  
**DPB1\***: '04:01:01, '13:XX