**Product sheet**

# Bunky COX | 302138

## Všeobecné informácie

| | |
|---|---|
| **Description** | Bunková línia COX je referenčná B-lymfoblastoidná bunková línia (B-LCL) odvodená od ľudského darcu a transformovaná vírusom Epsteina-Barrovej (EBV). Často sa používa v imunogenetickom výskume a výskume histokompatibility, pretože je zaradená do panelov Medzinárodnej pracovnej skupiny pre histokompatibilitu (IHWG). Bunková línia COX reprezentuje špecifický haplotyp hlavného histokompatibilného komplexu (MHC), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, spojený s náchylnosťou na autoimunitné ochorenia, ako je diabetes 1. typu, systémový lupus erythematosus a myasténia gravis. Tento haplotyp sa vyznačuje vysokým stupňom väzbovej nerovnováhy, čo z bunkovej línie robí základný model na štúdium genetických asociácií súvisiacich s MHC.<br><br>Genomická sekvencia haplotypu COX bola kompletne charakterizovaná v rámci projektu MHC Haplotype Project. Rozprestiera sa na ploche približne 4,8 Mb a zahŕňa oblasti MHC triedy I, II a III, ako aj rozšírenú oblasť triedy I. Podrobné sekvenovanie odhalilo viac ako 16 000 jednonukleotidových polymorfizmov (SNP) a početné štrukturálne zmeny, ktoré poskytujú pohľad na genetickú architektúru tejto oblasti. Komplexná charakteristika MHC bunkovej línie COX z nej robí kľúčový zdroj pre pochopenie funkcie imunitného systému a genetickej podstaty ochorení súvisiacich s HLA.<br><br>Vo výskume sa bunková línia COX používa na presné mapovanie lokusov súvisiacich s chorobami v rámci MHC, ako aj na funkčné štúdie spracovania a prezentácie antigénov. Jej dobre definovaný genetický profil umožňuje porovnávacie štúdie s inými haplotypmi MHC, čo pomáha pri identifikácii rizikových variantov ochorení a potenciálnych terapeutických cieľov. Okrem toho sa táto bunková línia podieľa na hodnotení nových technológií sekvenovania a genotypizácie a slúži ako štandardná referencia v imunogenetických štúdiách. |
| **Organism** | Ľudské |
| **Tissue** | Periférna krv |
| **Disease** | Burkittov lymfóm |
| **Synonyms** | LCL (DR3) |

## Charakteristika

| | |
|---|---|
| **Age** | Vek nešpecifikovaný |
| **Gender** | Muži |
| **Ethnicity** | Kaukazský |
| **Morphology** | Okrúhle bunky |
| **Cell type** | B lymfoblast |

# Bunky COX | 302138

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Pozastavenie |

## Regulačné údaje

| | |
|---|---|
| **Citation** | COX (katalógové číslo Cytion 302138) |
| **Biosafety level** | 2 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_E534 |

## Biomolekulárne údaje

| | |
|---|---|
| **Viruses** | Transformované vírusom EBV |

## 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 % tepelne inaktivovaného FBS |
| **Subculturing** | Jemne homogenizujte bunkovú suspenziu v banke pipetovaním hore a dole, potom odoberte reprezentatívnu vzorku na stanovenie hustoty buniek na ml. Suspenziu zrieďte čerstvým kultivačným médiom, aby ste dosiahli koncentráciu buniek 1 x $10^5$ buniek/ml, a upravenú suspenziu rozdeľte do nových baniek na ďalšie kultivovanie. |
| **Seeding density** | 5 x $10^5$ buniek/$cm^2$ |
| **Post-Thaw Recovery** | Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x $10^5$ buniek/$cm^2$ a nechajte ich zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilepiť sa najmenej 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. |

# Bunky COX | 302138

## 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 % $_{CO2}$, 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. |