**Product sheet**

# Bunky IMR-32 | 300148

## Všeobecné informácie

| | |
|---|---|
| **Description** | IMR-32 je ľudská neuroblastómová bunková línia odvodená z drene nadobličiek dieťaťa s diagnózou neuroblastómu, malígneho nádoru pochádzajúceho z buniek neurálneho hrebeňa. Tieto bunky vykazujú vlastnosti nezrelých neurónových buniek, vďaka čomu sú cenným modelom na štúdium diferenciácie neurónov, patogenézy neuroblastómu a molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom neurovývojových procesov. Bunky IMR-32 majú vysokú schopnosť proliferácie a zachovávajú si schopnosť syntetizovať katecholamíny, najmä dopamín a noradrenalín, ktoré sú základnými neurotransmitermi v nervovom systéme.<br><br>Bunky IMR-32 vykazujú diploidný karyotyp so špecifickými chromozómovými aberáciami, ktoré sa bežne spájajú s neuroblastómom, ako je napríklad amplifikácia onkogénu MYCN. Táto vlastnosť ich robí obzvlášť užitočnými na výskum genetických a molekulárnych faktorov neuroblastómu vrátane úlohy MYCN v nádorovom bujnení a progresii. Okrem toho sa bunky IMR-32 používajú v testoch skríningu liečiv na hodnotenie účinnosti a cytotoxicity potenciálnych terapeutických látok zameraných na neuroblastóm. Je však nevyhnutné poznamenať, že tieto bunky sú určené výlučne na výskumné účely in vitro a nie sú vhodné na žiadne terapeutické alebo in vivo aplikácie. |
| **Organism** | Ľudské |
| **Tissue** | Mozog |
| **Disease** | Neuroblastóm |
| **Metastatic site** | Brucho |
| **Synonyms** | IMR 32, IMR32, Institute for Medical Research-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320 |

## Charakteristika

| | |
|---|---|
| **Age** | 13 mesiacov |
| **Gender** | Muži |
| **Ethnicity** | Kaukazský |
| **Morphology** | Fibroblastom podobné |
| **Cell type** | Neuroblast |
| **Growth properties** | Adherent |

# Bunky IMR-32 | 300148

## Regulačné údaje

| | |
|---|---|
| **Citation** | IMR-32 (katalógové číslo Cytion 300148) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0346 |

## Biomolekulárne údaje

| | |
|---|---|
| **Isoenzymes** | G6PD, B |
| **Virus susceptibility** | Vesikulárna stomatitída (Indiana), herpes simplex, vakcína, coxsackievirus B3, poliovírus 3 (slabo) |
| **Virus resistance** | Echovírus 11 |
| **Reverse transcriptase** | Negatívne |

## Spracovanie

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a) |
| **Supplements** | Doplňte 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 odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium. |
| **Seeding density** | 1 x $10^4$ buniek/$cm^2$ |

# Bunky IMR-32 | 300148

| | |
|---|---|
| **Fluid renewal** | Každých 3 až 5 dní |
| **Post-Thaw Recovery** | Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x $10^4$ buniek/$cm^2$ a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 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. |
| **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>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>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>4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.<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>6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.<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>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 |

## Bunky IMR-32 | 300148

| | |
|---|---|
| **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. |
| **Alely HLA** | **A***: '02:01:01, '24:02:01<br>**B***: '07:02:01, '15:01:01<br>**C***: '03:03:01, '07:02:01<br>**DRB1***: '07:01:01, '13:01:01<br>**DQA1***: '01:03:01, '02:01:01<br>**DQB1***: '03:03:02, '06:03:01<br>**DPB1***: '02:01:02, '04:01:01<br>**E**: '01:01, '01:03 |