

Bunky HNO97 | 300129**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia HNO97 je odvodená od spinocelulárneho karcinómu ústnej dutiny, podtypu spinocelulárneho karcinómu hlavy a krku (HNSCC). Táto bunková línia sa vyznačuje rôznymi chromozomálnymi abnormalitami vrátane zvýšenia počtu kópií DNA v oblastiach ako 3p25-pter, 3q, 5p, 9q22-qter, 10p, 10q, 11cen-p14, 20p a 20q, spolu s výraznou stratou počtu kópií v oblasti 18q. Tieto genetické zmeny sú v súlade so zmenami často pozorovanými pri agresívnych formách HNSCC a súvisia s kľúčovými onkogénmi, ktoré sa podieľajú na progresii nádoru, vrátane tých, ktoré sa podieľajú na regulácii bunkového cyklu a proliferácii.

HNO97 sa vo veľkej miere používal v štúdiách zameraných na nádorovo špecifické zacielenie a väzbu peptidov. Bunková línia HNO97 bola napríklad kľúčová pri identifikácii a charakterizácii peptidu HBP-1, ktorý sa špecificky viaže na bunky HNSCC a vykazuje potenciál na použitie v cielej terapii. Kinetika väzby HBP-1 na bunky HNO97 odhalila rýchlú internalizáciu, vďaka čomu je táto bunková línia cenným modelom na skúmanie účinnosti nových terapeutických látok zameraných na špecifické molekulárne ciele v nádoroch HNSCC.

Okrem toho sa HNO97 využila v štúdiách biodistribúcie s použitím nádorových nahých myší, kde sa ukázalo, že určité peptidy, ako napríklad HBP-1, sa prednostne akumulujú v nádoroch HNO97, čo zvyrazňuje jej užitočnosť v predklinických modeloch pre štúdie podávania a zobrazovania liečiv. Genetický a molekulárny profil tejto bunkovej línie z nej robí dôležitý nástroj pri štúdiu biológie rakoviny ústnej dutiny a vývoji cielej liečby.

| | |
|-----------------|---|
| Organism | Ľudské |
| Tissue | Jazyk |
| Disease | Skvamocelulárny karcinóm hlavy a krku (HNSCC) |
| Synonyms | HNO 97 |

Charakteristika

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Age | 72 rokov |
| Gender | Muži |
| Ethnicity | Kaukazský |
| Morphology | Epitelu podobné |
| Growth properties | Monovrstva, priliehajúca |

Regulačné údaje

Bunky HNO97 | 300129**Citation** HNO97 (katalógové číslo Cytion 300129)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_D227**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výroby Cytion 820300a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS**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.**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**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.

Bunky HNO97 | 300129

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.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Na dosiahnutie optimálneho uchytenia a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom**.

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky HNO97 | 300129

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.