

Bunky HNO210 | 300134**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia HNO210 je odvodená z laryngeálneho skvamózneho karcinómu, podtypu skvamózneho karcinómu hlavy a krku (HNSCC). Táto bunková línia bola podrobne charakterizovaná z hľadiska jej genetických a molekulárnych vlastností, čo z nej robí cenný model na štúdium patogenézy a odpovedí na liečbu HNSCC. Chromozomálna komparatívna genomická hybridizácia (cCGH) analýzy HNO210 odhalila niekoľko významných chromozomálnych aberácií. Vykazuje najmä prírastky počtu kópií DNA v chromozomálnych oblastiach 3q, 7p, 7q, 9p, 9q, 20p a 20q a úbytky počtu kópií v oblastiach 3p, 4p, 4q a chromozóme 21. Tieto genetické zmeny sú bežné pri HNSCC a sú spojené s agresívnym nádorovým správaním a zlou prognózou pacientov.

Zaujímavá je najmä amplifikácia oblastí, ako sú 3q a 11q13, ktorá sa vyskytuje v mnohých bunkových líniách HNSCC, vzhľadom na jej súvislosť so zvýšenou expresiou onkogénov, ako sú CCND1 (cyklín D1) a CTTN (kortaktín). Tieto gény sa podieľajú na regulácii bunkového cyklu, resp. na organizácii cytoskeletu a ich nadmerná expresia môže prispievať k zvýšenej proliferácii buniek, invázii a metastázovaniu. Bunková línia HNO210 so svojim odlišným genetickým profilom slúži ako spoľahlivý model na skúmanie molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom progresie rakoviny hrtana, a na testovanie cielených terapií, ktoré riešia tieto špecifické genetické abnormality.

Okrem toho je táto bunková línia súčasťou panelu používaného na skúmanie účinnosti kombinovaných terapií, ako je napríklad použitie cisplatiny s talidomidom, ktoré sa ukázali ako sľubné pri zvyšovaní protinádorovej aktivity in vitro a in vivo. Vďaka tomu je HNO210 kľúčový nielen pre základný výskum rakoviny, ale aj pre translačné štúdie zamerané na zlepšenie terapeutických výsledkov u pacientov s HNSCC.

Organism	Ľudské
Tissue	Hrtan
Disease	Skvamocelulárny karcinóm hlavy a krku (HNSCC)

Charakteristika

Age	69 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Monovrstva, priliehajúca

Regulačné údaje

Bunky HNO210 | 300134**Citation** HNO210 (katalógové číslo Cytion 300134)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_D215**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 výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplníte 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 HNO210 | 300134

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 HNO210 | 300134

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*: '02:01:01, '02:05:01
B*: '35:01:01, '58:01:01
C*: '04:01:01, '07:18:01
DRB1*: '01:02:01
DQA1*: '01:01:02
DQB1*: '05:01:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01, '01:03