

16HBE14o- Bunky | 305234**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia 16HBE140 je odvodená z ľudských bronchiálnych epitelových buniek, ktoré sú nevyhnutné na štúdium respiračného epitelu. Tieto bunky si zachovávajú niekoľko kľúčových vlastností primárnych bronchiálnych epitelových buniek vrátane schopnosti vytvárať tesné spojenia, exprimovať charakteristické markery a vykazovať typickú epitelovú morfológiu. Široko sa využívajú vo výskume zameranom na ochorenia dýchacích ciest, transport liečiv a toxikologické štúdie, pričom poskytujú spoľahlivý in vitro model na pochopenie správania bronchiálnych epitelových buniek za rôznych podmienok.

Jednou z významných aplikácií buniek 16HBE140 je výskum cystickej fibrózy (CF), genetickej poruchy postihujúcej dýchací systém. Tieto bunky exprimujú proteín CFTR (cystickej fibrózy), čo z nich robí cenný nástroj na štúdium patofyziológie CF a na skrining potenciálnych terapeutických látok. Okrem toho sa bunky 16HBE140 využívajú pri výskume zápalu dýchacích ciest vzhľadom na ich reakciu na prozápalové cytokíny a znečisťujúce látky, čo pomáha pochopiť chronické ochorenia dýchacích ciest, ako je astma a chronická obštrukčná choroba pľúc (CHOCHP).

Organism Ľudské**Tissue** Pľúca, priedušky**Synonyms** 16HBE14o-, 16-HBE14o, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16HBE**Charakteristika****Age** 1 rok**Gender** Muži**Cell type** Epitelová bunka priedušiek**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** 16HBE140- (katalógové číslo Cytion 305234)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0112

16HBE14o- Bunky | 305234**GMO Status**

GMO-S1: Táto línia ľudských bronchiálnych epitelových buniek (16HBE14o-) nesie nereplikujúci sa konštrukt založený na pSVori, ktorý exprimuje veľký T antigén SV40 z polyomavírusu 1 Macaca mulatta, čo umožňuje rozšírenú proliferáciu prostredníctvom interferencie s kontrolou bunkového cyklu. Vložka je stabilne prítomná v primárnych ľudských bronchiálnych epitelových bunkách. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a môže sa líšiť v iných krajinách.

Biomolekulárne údaje**Viruses**

Transformant: Simian virus 40 (SV40)

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 % konského séra 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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

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.

16HBE14o- Bunky | 305234**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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Roztok na nanášanie na báze LHC bazálneho média: 0,01 mg/ml ľudského fibronektínu, 0,1 mg/ml bovinného sérového albumínu (BSA)

**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.

16HBE14o- Bunky | 305234

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.