Product sheet

Bunky BFTC-905 | 305749

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia BFTC-905 je model karcinómu prechodných buniek (TCC) odvodený z papilárneho nádoru močového mechúra s vysokým stupňom zhubnosti u pacientky. Bola vytvorená s cieľom reprezentovať agresívny karcinóm močového mechúra a využíva sa v cytogenetických a molekulárnych profilovacích štúdiách na pochopenie biológie nádorov močového mechúra a ich terapeutických slabín. BFTC-905 vykazuje vysoko komplexný a prerobený karyotyp, ktorý zahŕňa viaceré chromozómové abnormality typické pre pokročilé rakoviny močového mechúra. Patria sem nenáhodné zmeny, ako sú delécie 8p, duplikácie 8q a zisky na chromozómoch 7 a 20, čo sú znaky často spojené s progresiou ochorenia a zlým prognózou pri uroteliálnom karcinóme. Rozsiahla charakterizácia pomocou viacfarebnej fluorescenčnej in situ hybridizácie (M-FISH) odhalila v BFTC-905 početné štrukturálne prestavby, vrátane interchromozómových translokácií a delécií ovplyvňujúcich lokusy s potenciálnym významom pre stratu tumor supresorov. Konkrétne, BFTC-905 vykazuje deléciu chromozómu 8p21, oblasti, ktorá sa často stráca pri agresívnom TCC a je spojená s génmi potláčajúcimi nádory. Táto cytogenetická komplexnosť poskytuje cennú príležitosť na rozbor funkcie génov v kontexte genomovej nestability, ktorá je charakteristickým znakom rakoviny močového mechúra v pokročilom štádiu. BFTC-905 bol tiež zaradený do rozsiahlych farmakogenomických štúdií, ako sú Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) a Genomics of Drug Sensitivity in Cancer (GDSC). Tieto zdroje potvrdili molekulárnu vernosť BFTC-905 primárnym nádorom močového mechúra a umožnili jeho použitie v prediktívnom modelovaní reakcií na protinádorové lieky. Jeho multi-omický profil – vrátane génovej expresie, mutačného stavu, variácie počtu kópií a metylácie DNA – z neho robí výkonný model na skúmanie terapeutických cieľov a mechanizmov rezistencie špecifických pre rakovinu močového mechúra.
Organism	Ľudské
Tissue	Močový mechúr
Disease	Karcinóm močového mechúra
Synonyms	BFTC 905, BFTC905, prechodný karcinóm pri chorobe čiernej nohy 905

Charakteristika

Age	51 rokov
Gender	Ženy
Ethnicity	Čínsky
Morphology	Epitelové
Cell type	Epitelové

Bunky BFTC-905 | 305749

Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	BFTC-905 (katalógové číslo Cytion 305749)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1083

Biomolekulárne údaje

Isoenzymes	G6PD; MD; LD
Viruses	Negatívny výsledok testu na reverznú transkriptázu; PCR: EBV –, HBV –, HCV –, HHV-8 –, HIV-1 –, HIV-2 –, HTLV-1/2 –, MLV –, SMRV –
Mutational profile	Mutácia: NRAS, jednoduchá, p.Gln61Leu (c.182A>T), heterozygotná (Cosmic-CLP=910926), TP53, jednoduchá, c.673-2A>T (IVS6-2A>T), homozygotná, poznámka = mutácia akceptora šplhania (Cosmic-CLP=910926)

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	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 – 70 hodín
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.

Bunky BFTC-905 | 305749

Seeding density	1 až 3 x 10^{4} buniek/cm^{2}
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
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. 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.

Bunky BFTC-905 | 305749

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. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.