

Bunky KTC-1 | 305113**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia KTC-1 je dobre charakterizovaný bunkový model ľudského karcinómu štítnej žľazy odvodený od dospelého pacienta so slabo diferencovaným karcinómom štítnej žľazy. Táto bunková línia je obzvlášť cenná vo výskume zameranom na agresívne formy karcinómu štítnej žľazy vrátane anaplastického karcinómu štítnej žľazy (ATC) vzhľadom na jej pôvod z typu rakoviny, ktorý je známy rýchlou progresiou a rezistenciou na konvenčnú liečbu. Bunky KTC-1 vykazujú vretenovitú morfológiu, ktorá je v súlade s prechodom z epitelu na mezenchým (EMT), ktorý je charakteristickým znakom vysoko invazívnych typov rakoviny. Je známe, že tieto bunky majú mutácie v kľúčových onkogénoch a tumor supresorových génoch vrátane BRAF a TP53, ktoré prispievajú k ich malígnemu fenotypu.

Bunky KTC-1 sú užitočným modelom na štúdium molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom progresie rakoviny štítnej žľazy, vrátane signálnych dráh, ako sú MAPK/ERK a PI3K/AKT, ktoré sú často dysregulované pri agresívnych rakovinách štítnej žľazy. Využívajú sa aj pri skriningových testoch liekov na hodnotenie účinnosti nových terapeutických látok zameraných na tieto dráhy. Okrem toho sa bunky KTC-1 využívajú pri výskume nádorového mikroprostredia, najmä interakcií medzi rakovinovými bunkami a stromálnymi bunkami, ktoré môžu ovplyvňovať rast a metastázovanie nádorov. Vzhľadom na svoje dobre zdokumentované genetické a fenotypové charakteristiky poskytujú bunky KTC-1 spoľahlivú platformu pre translačný výskum zameraný na vývoj účinnejších stratégií liečby agresívnych karcinómov štítnej žľazy.

Organism

Ľudské

Tissue

Štítna žľaza

Disease

Karcinóm štítnej žľazy

Metastatic site

Pleurálny výpotok

Synonyms

KTC1, KTC1naive

Charakteristika**Age**

68 rokov

Gender

Muži

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje

Bunky KTC-1 | 305113**Citation** KTC-1 (katalógové číslo Cytion 305113)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6300**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** Doplňte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 48 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 odstredíte 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 KTC-1 | 305113**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

Žiadne

**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.

Bunky KTC-1 | 305113

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.