

Bunky BT-549 | 300132**Všeobecné informácie****Description**

Bunky BT-549 sú ľudskou bunkovou líniou karcinómu prsníka získanou z tkaniva mliečnej žľazy 72-ročnej ženy kaukazského pôvodu s duktálnym karcinómom. Bežne sa využívajú v onkologickom výskume na štúdium biológie a liečby rakoviny prsníka, najmä triple-negatívneho podtypu, ktorý nemá expresiu estrogénového receptora, progesterónového receptora a HER2.

Bunky BT-549 sa vyznačujú epitelovou morfológiou a sú známe svojimi vysoko invazívnymi vlastnosťami, čo z nich robí cenný model na štúdium metastáz a nádorovej invázie. Vykazujú niekoľko charakteristických znakov vrátane prítomnosti lipidových kvapôčok v cytoplazme a silnej expresie proteínu mucín-1. Tieto bunky tiež exprimujú rôzne onkogény a tumor supresorové gény, ktoré sú dôležité pre patológiu rakoviny prsníka, ako napríklad TP53 a RB1.

Bunková línia BT-549 je negatívna na estrogénové receptory, progesterónové receptory a neamplifikuje HER2, čím sa zaraďuje do podtypu trojito negatívnej rakoviny prsníka (TNBC). Vďaka tomuto zaradeniu sú bunky BT-549 obzvlášť užitočné na štúdium jedinečných mechanizmov progresie a odpovede na liečbu v prípade TNBC, ktorý je známy svojou agresívnou povahou a nedostatkom cielenej liečby.

Okrem toho sa bunky BT-549 často používajú v štúdiách rezistencie voči liekom a na testovanie nových chemoterapeutík a cielenej terapie, ktoré ponúkajú poznatky o potenciálnych terapeutických stratégiách na zvládanie a liečbu agresívnych foriem rakoviny prsníka.

Organism

Ľudské

Tissue

Prsia, mliečna žľaza

Disease

Invazívny duktálny karcinóm

Metastatic site

Duktálny

Synonyms

BT 549, BT.549, BT549

Charakteristika**Age**

72 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Kaukazský

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Monovrstva, priliehajúca

Bunky BT-549 | 300132

Regulačné údaje

Citation	BT-549 (katalógové číslo Cytion 300132)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1092

Biomolekulárne údaje

Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, produkt frekvencie fenotypov: 0.0048
Mutational profile	Mutácia TP53
Karyotype	Režim = 74, rozsah = 53 až 140, tri markerové chromozómy

Spracovanie

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku 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 odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Seeding density	1 x 10 ⁴ buniek/cm ² vytvorí konfluentnú vrstvu za približne 4 dni.
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne

Bunky BT-549 | 300132

Post-Thaw Recovery

Po rozmrazení naneste bunky v koncentracii 5×10^4 buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

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.

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.

Flask Coating

Žiadne

Bunky BT-549 | 300132

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.

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*: '01:01:01, '02:01:01
B*: '15:17:01, '55:01:01
C*: '03:03:01, '07:01:02
DRB1*: '11:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '05:09
DQB1*: '03:01:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01