

**Bunky T47D | 300353****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia T47D, pochádzajúca z pleurálneho výpotku infiltrujúceho duktálneho karcinómu prsníka, sa stala dôležitým zdrojom vo výskume rakoviny prsníka. Bunky T-47D sú v oblasti výskumu rakoviny jedinečné svojím profilom hormonálnej expresie, najmä tým, že nesú receptory pre 17 beta estradiol, rôzne iné steroidy a kalcitonín. Okrem toho bunky T47D exprimujú onkogén WNT7B.

Bunky T47D sú pozoruhodné tým, že ich expresia progesterónového receptora nie je regulovaná estradiolom, napriek tomu, že v bunkách sa tento hormón vyskytuje v hojnom množstve, čím sa odlišujú od buniek MCF7, ktoré sú všeobecne známe pre svoju pozitivitu estrogénových receptorov a často sa používajú na skúmanie úlohy estrogénu v proliferácii nádorov a odpovedi na terapiu.

Užitočnosť bunkovej línie T47D sa rozširuje na tvorbu xenotransplantátov na imunodeficientných myšiach, ktoré sú cenné na testovanie liekov, pozorovanie zmien stavu receptorov a štúdium angiogenézy.

Okrem toho je bunková línia T-47D zdrojom informácií pre štúdie rakovinových génov, ktoré umožňujú nahliadnuť do genomického a proteomického prostredia, ktoré spôsobuje rakovinu prsníka. Bunkové línie rakoviny prsníka t-47d uľahčujú hlbšie pochopenie proteomických a transkriptomických profilov rakoviny prsníka a pomáhajú pri identifikácii nových fenotypov buniek rakoviny prsníka a pri vývoji cielených terapií.

Bunky T47D boli nápomocné pri skúmaní účinkov hormónov, ako je progesterón, na rakovinu prsníka, ponúkajúc pohľad na transkripciu reguláciu, rezistenciu na lieky a vývoj xenotransplantačných modelov na terapeutické testovanie.

**Organism** Ľudské**Tissue** Prsia**Disease** Invazívny duktálny karcinóm**Metastatic site** Pleurálny výpotok**Synonyms** T-47-D, T47-D, T47D:A, T47D**Charakteristika****Age** 54 rokov**Gender** Ženy**Ethnicity** Kaukazský**Morphology** Epitelu podobné

**Bunky T47D | 300353**

**Growth properties** Monovrstva, priliehajúca

**Regulačné údaje**

**Citation** T47D (katalógové číslo Cytion 300353)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0553

**Biomolekulárne údaje**

**Receptors expressed** Estradiol, steroidy, kalcitonín, androgén, progesterón, glukokortikoid, prolaktín, estrogén

**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 2, Ak-1, 1, GLO-1, 1-2

**Oncogenes** Wnt3 +, wnt7h +, wnt7b+

**Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach

**Mutational profile** Mutácia TP53

**Karyotype** Mode = 66, dicentrické a extra dlhé submetacentrické chromozómy

**Spracovanie**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)

**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS, 10 mikrogramov/ml HREC inzulínu

**Dissociation Reagent** Accutase

**Bunky T47D | 300353**

**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.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii  $5 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup> 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.

## Bunky T47D | 300353

### 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 %  $\text{CO}_2$ , 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 T47D | 300353

### 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\***: '33:01:01  
**B\***: '14:02:01  
**C\***: '08:02:01  
**DRB1\***: '01:02:01  
**DQA1\***: '01:01:02  
**DQB1\***: '05:01:01  
**DPB1\***: '02:01:02, '04:01:01  
**E**: '01:01:01