

**Bunky HCC70 | 305464****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia HCC70 je odvodená od triple-negatívneho karcinómu prsníka (TNBC), podtypu, ktorý nemá expresiu estrogénových, progesterónových a HER2 receptorov, čo sťažuje jeho liečbu z dôvodu obmedzených možností cielenej terapie. Bunky HCC70 sa vyznačujú klasifikáciou bazálneho typu 1 (BL1) v rámci podtypov TNBC, čo ovplyvňuje ich odpoveď na chemoterapiu a liečebné stratégie. Dôležité je, že bunky HCC70 vo významnej miere exprimujú estrogénový receptor GPR30 viazaný na G-proteín. GPR30 sa spája s rýchlou signálnou odozvou na estrogény, ako je 17 $\beta$ -estradiol, a ovplyvňuje proliferáciu buniek a ďalšie onkogénne dráhy.

Kľúčovou genetickou charakteristikou HCC70 je prítomnosť mutácie TP53, konkrétne variantu R248Q. Táto mutácia sa spája s fenotypmi GOF (gain-of-function), ktoré prispievajú k prežívaniu rakovinových buniek a ich agresívnemu správaniu. V štúdiách bola mutácia R248Q v bunkách HCC70 spojená so zvýšenou deformovateľnosťou buniek a zmenenou lokalizáciou PARP1, čo znamená potenciálnu citlivosť na inhibítory PARP.

Výskum reakcií na lieky v HCC70 a podobných bunkových líniiach TNBC poukázal na účinnosť inhibítorov proteazómu a terapie na báze platiny. Tieto liečby sa ukázali ako sľubné, pričom lieky ako bortezomib vykazujú cytotoxické účinky. Vzájomné pôsobenie medzi chemoterapeutickou rezistenciou a špecifickou receptorovou signalizáciou, ako je napríklad signalizácia sprostredkovaná GPR30, podčiarkuje zložitosť cieľného pôsobenia na podtypy TNBC, ako sú tie, ktoré modeluje HCC70.

**Organism**

Ľudské

**Tissue**

Mliečna žľaza

**Disease**

Duktálny karcinóm prsníka

**Synonyms**

HCC-70, HCC 70, HCC0070, Hamon Cancer Center 70

**Charakteristika****Age**

49 rokov

**Gender**

Ženy

**Ethnicity**

Afroameričan

**Morphology**

Epitelu podobné

**Cell type**

Epitelová bunka

**Bunky HCC70 | 305464****Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** HCC70 (katalógové číslo Cytion 305464)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1270**Biomolekulárne údaje****Protein expression** Epitelový glykoproteín 2 (EGP2), cytokeratín 19**Oncogenes** Her2/neu-, p53+ (nadmerne exprimovaný)**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobu Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte 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.**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

**Bunky HCC70 | 305464****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 odstreďte 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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

## Bunky HCC70 | 305464

### 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.