

Bunky HCC1937 | 305064**Všeobecné informácie****Description**

HCC1937 je bunková línia ľudského karcinómu prsníka odvodená z primárneho nádoru dospelaj ženy. Táto bunková línia vykazuje niekoľko genetických zmien charakteristických pre agresívne fenotypy karcinómu prsníka vrátane homozygotnej mutácie v géne BRCA1 (mutácia 5382C), ktorá je významným markerom predispozície ku karcinómu prsníka. Prítomnosť tejto mutácie zodpovedá rodinnému modelu rakoviny prsníka, keďže sa zistila aj u ďalších členov rodiny, čo naznačuje dedičný aspekt malignity. Okrem toho má HCC1937 získanú mutáciu v géne TP53 spojenú so stratou alely divokého typu, čo ďalej zvyšuje jeho nedostatky v oblasti nádorového supresora.

Bunková línia tiež vykazuje homozygotnú deléciu génu PTEN a vykazuje stratu heterozygotnosti vo viacerých lokusoch zapojených do patogenézy rakoviny, čo naznačuje komplexné genetické pozadie podporujúce onkogénnu transformáciu. Z fenotypového hľadiska HCC1937 neexprimuje estrogénový receptor (ER) ani progesterónový receptor (PR), čo ho kategorizuje ako ER-negatívny a PR-negatívny, čo sú typické markery pre agresívnejší priebeh ochorenia. Okrem toho bunky neexprimujú Her2-neu a p53, ale sú pozitívne na epiteliálny glykoproteín 2 (EGP2) a cytokeratín 19, ktoré poukazujú na ich epiteliálny pôvod a malígny charakter. Vďaka špecifickému profilu markerov a genetickej výbave je HCC1937 cenným modelom na štúdium molekulárnych mechanizmov rakoviny prsníka a testovanie cielej terapie pre podobné agresívne profily rakoviny prsníka.

Organism

Ľudské

Tissue

Mliečna žľaza, prsník, vývod

Disease

Duktálny karcinóm prsníka

Synonyms

HCC-1937, HCC/1937

Charakteristika**Age**

23 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Európska

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje

Bunky HCC1937 | 305064**Citation** HCC1937 (katalógové číslo Cytion 305064)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0290**Biomolekulárne údaje****Receptors expressed** Estrogénový receptor, negatívny, progesterónový receptor, negatívny**Protein expression** Epitelový glykoproteín 2(Egp2), cytokeratín 19**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku 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 odstredujte 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 HCC1937 | 305064

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 % 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky HCC1937 | 305064

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.