

Bunky ZR-75-30 | 305389**Všeobecné informácie****Description**

ZR-75-30 je ľudská bunková línia karcinómu prsníka odvodená z duktálneho karcinómu. Štúdie genomického profilovania ukázali, že ZR-75-30 obsahuje amplifikáciu génu ERBB2/HER2, ktorý je kľúčovým faktorom v podskupine rakoviny prsníka. Táto amplifikácia má za následok zvýšenú expresiu proteínu HER2, ktorá je spojená so zvýšenou proliferáciou a rezistenciou na určité terapie. Okrem toho ZR-75-30 vykazuje zmeny v signálnej dráhe receptora epidermálneho rastového faktora (EGFR) vrátane zvýšenia génov súvisiacich s EGFR, čo naznačuje, že táto bunková línia môže byť užitočná pri štúdiu terapií zameraných na HER2 a mechanizmov ich rezistencie.

Transkriptomické analýzy zaradili ZR-75-30 do luminálneho podtypu karcinómu prsníka, čo podporuje jej význam pre štúdium reakcií na endokrinnú liečbu. Bunková línia bola zahrnutá do štúdií hodnotiacich prístupy presnej medicíny, kde molekulárne profilovanie pomohlo predpovedať odpovede na cieleňú liečbu. Vzhľadom na svoje molekulárne vlastnosti sa ZR-75-30 široko používa ako predklinický model na hodnotenie terapií cieleňých na hormonálne receptory a inhibítorov HER2, čo z nej robí cenný nástroj vo výskume rakoviny prsníka.

Organism

Ľudské

Tissue

Prsia, mliečna žľaza

Disease

Invazívny karcinóm prsníka bez špeciálneho typu

Metastatic site

Ascites

Synonyms

ZR75-30, ZR7530

Charakteristika**Age**

47 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Afroameričan

Morphology

Epitelové

Cell type

Epitelové

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje

Bunky ZR-75-30 | 305389**Citation** ZR-75-30 (katalógové číslo Cytion 305389)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1661**Biomolekulárne údaje**

Mutational profile Mutácia: Fúzia génov, APPBP2 + HGNC, PHF20L1, Názov(y)=APPBP2-PHF20L1. Fúzia génov, COL14A1 + HGNC, SKAP1, názov(y)=COL14A1-SKAP1. Fúzia génov, DDX5 + HGNC, DEPTOR, Názov(y)=DDX5-DEPTOR. Fúzia génov, BCAS3 + HGNC, ERBB2, názov(y)=ERBB2-BCAS3. Fúzia génov, ENPP2 + HGNC, PLEC, Názov(y)=PLEC-ENPP2, PLEC1-ENPP2. Fúzia génov, PCGF2 + HGNC, TAOK1, Názov(y)=TAOK1-PCGF2. Fúzia génov, NRIP1 + HGNC, TIAM1, Názov(y)=TIAM1-NRIP1. Fúzia génov, ARHGAP32 + HGNC, TIMM23, názov(y)=TIMM23-ARHGAP32. Fúzia génov, LASP1 + HGNC, TRPS1, Názov(y)=TRPS1-LASP1. Fúzia génov, CWC25 + HGNC, USP32, názov(y)=USP32-CWC25, USP32-CCDC49. Fúzia génov, OPRD1 + HGNC, ZMYM4, názov(y)=ZMYM4-OPRD1. Mutácia, BRAF, jednoduchá, p.Ile326Thr (c.977T>C), heterozygotná, CDH1, jednoduchá, p.Glu243Ter (c.727G>T), homozygotná.

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, 10 µg/ml inzulínu**Doubling time** 110 hodín**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 ZR-75-30 | 305389

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 ZR-75-30 | 305389

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.