Product sheet

Bunky HCC38 | 305307

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia HCC38 je modelom trojito negatívneho karcinómu prsníka (TNBC), ktorý sa vyznačuje tým, že neobsahuje expresiu estrogénového receptora (ER), progesterónového receptora (PR) a HER2, čo z nej robí dôležitý nástroj na štúdium agresívnych podtypov karcinómu prsníka, ktoré nereagujú na hormonálne terapie alebo terapie zamerané na HER2. Bunky HCC38 sú obzvlášť cenné pre výskum rezistencie na liečbu a mechanizmov, ktoré spôsobujú progresiu TNBC. Napríklad vystavenie cisplatine môže viesť k vzniku subklonov rezistentných na cisplatinu, ako je HCC38CisR, ktoré vykazujú zvýšenú aktiváciu proprežívajúcich dráh sprostredkovaných receptorovými tyrozínkinázami (napr. IGF1R a EGFR). Tejto rezistencii možno čeliť cielenými terapiami, ako je NVP-BEZ235, duálny inhibítor PI3K/mTOR, ktorý preukázal potenciál obnoviť citlivosť na cisplatinu u HCC38CisR. Okrem toho sa bunková línia HCC38 skúmala v súvislosti s mechanizmami apoptózy a invázie. Ukázalo sa, že vyradenie špecifických génov, ako napríklad OC90, výrazne znižuje životaschopnosť buniek a zvyšuje apoptózu v HCC38, čo zdôrazňuje úlohu špecifických molekulárnych cieľov pri prežívaní buniek a ich invazívnom správaní. Táto vlastnosť je dôležitá pre identifikáciu nových terapeutických prístupov k TNBC. Okrem toho reakcia HCC38 na liečbu vrátane mechanizmov rezistencie zdôrazňuje jej užitočnosť na skúmanie kombinácií liekov, ktoré by mohli obísť rezistenciu a zvýšiť účinnosť liečby. Okrem toho štúdie s HCC38 preukázali účinnosť malomolekulových inhibítorov pri prekonávaní rezistencie v kombinácii s konvenčnými chemoterapeutikami. Napríklad stratégie spoločnej liečby zahŕňajúce inhibítory PI3K/mTOR spolu s tradičnými chemoterapeutikami sľubujú zníženie miery proliferácie a vyvolanie apoptózy v rezistentných variantoch buniek. Takéto zistenia prispievajú k vývoju cielených terapií, ktoré riešia problémy rezistencie na liečbu v TNBC.
Organism	Ľudské
Tissue	Prsia
Disease	Karcinóm
Synonyms	Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Hamon Cancer Center 38

Charakteristika

Age	50 rokov
Gender	Ženy
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné
Cell type	Epitelová bunka

Bunky HCC38 | 305307

Growth properties	Priliehajúce, jednotlivé bunky a voľne pripojené zhluky

Regulačné údaje

Citation	HCC38 (katalógové číslo Cytion 305307)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1267

Biomolekulárne údaje

Protein expression	Epitelový glykoproteín 2 (EGP2), cytokeratín 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Mutácia: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygotná

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
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 odstreďujte 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 HCC38 | 305307

Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné 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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.
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
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 a molekulárna analýza

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.