Product sheet

HCC38 šūnas | 305307

Vispārīga informācija

Description	HCC38 šūnu līnija ir trīskārši negatīva krūts vēža (TNBC) modelis, kam raksturīga estrogēnu receptoru (ER), progesterona receptoru (PR) un HER2 ekspresijas trūkums, padarot to par būtisku instrumentu agresīvu krūts vēža apakštipu izpētei, kas nereaģē uz hormonu vai HER2 mērķterapiju. HCC38 šūnas ir īpaši vērtīgas, lai pētītu rezistenci pret ārstēšanu un mehānismus, kas nosaka TNBC progresēšanu. Piemēram, cisplatīna iedarbības rezultātā var attīstīties pret cisplatīnu rezistenti subkloni, piemēram, HCC38CisR, kuriem ir pastiprināta aktivizācija prodzīvošanas ceļiem, ko nodrošina receptoru tirozīna kināzes (piemēram, IGF1R un EGFR). Šo rezistenci var novērst ar mērķtiecīgu terapiju, piemēram, NVP-BEZ235, duālo PI3K/mTOR inhibitoru, kas ir pierādījis potenciālu atjaunot HCC38CisR jutību pret cisplatīnu. Turklāt HCC38 šūnu līnija ir pētīta saistībā ar apoptozes un invazijas mehānismiem. Pierādīts, ka specifisku gēnu, piemēram, OC90, nojaukšana ievērojami samazina HCC38 šūnu dzīvotspēju un pastiprina apoptozi, uzsverot specifisku molekulāro mērķu lomu šūnu izdzīvošanā un invazīvajā uzvedībā. Šī īpašība ir būtiska, lai noteiktu jaunas terapeitiskās pieejas TNBC. Turklāt HCC38 atbildes reakcija uz ārstēšanu, tostarp rezistences mehānismi, norāda uz tās lietderību zāļu kombināciju izpētei, kas varētu apiet rezistenci un uzlabot ārstēšanas efektivitāti. Turklāt pētījumi ar HCC38 ir pierādījuši mazmolekulāro inhibitoru efektivitāti rezistences pārvarēšanā, kombinējot tos ar parastajiem ķīmijterapijas līdzekļiem. Piemēram, līdztekus tradicionālajiem ķīmijterapijas līdzekļiem PI3K/mTOR inhibitoru pielietošanas stratēģijas, kas ietver PI3K/mTOR inhibitorus, ir daudzsološas, samazinot proliferācijas rādītājus un izraisot apoptozi rezistentos šūnu variantos. Šādi atklājumi palīdz izstrādāt mērķtiecīgas terapijas, kas risina TNBC rezistences pret ārstēšanu problēmas.
Organism	Cilvēks
Tissue	Krūtis
Disease	Karcinoma
Synonyms	Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Hamona vēža centrs 38

Raksturojums

Age	50 gadi
Gender	Sievietes
Ethnicity	Kaukāzietis
Morphology	Epitēlijveidīgs
Cell type	Epitēlija šūna

HCC38 šūnas | 305307

Growth properties	Pielipušas, atsevišķas šūnas un brīvi piestiprināts klasteris

Normatīvie dati

Citation	HCC38 (Cytion kataloga numurs 305307)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1267

Biomolekulārie dati

Protein expression	Epitēlija glikoproteīns 2 (EGP2), citokeratīns 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Mutācija: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigotiska

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
Fluid renewal	2 līdz 3 reizes nedēļā

HCC38 šūnas | 305307

Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.
Thawing and Culturing Cells	1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru. 2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana. 3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš. 4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu. 5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot. 6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus. 7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu. 8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, mitrināta atmosfēra.
Flask Coating	Neviens
Freezing Procedure	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

HCC38 šūnas | 305307

Shipping Conditions	Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.
Storage Conditions	Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

Sterility	Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes. Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.