Product sheet

HCC38-celler | 305307

Allmän information

Description	Cellinjen HCC38 är en modell för trippelnegativ bröstcancer (TNBC) som kännetecknas av att den saknar uttryck för östrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) och HER2, vilket gör den till ett viktigt verktyg för att studera aggressiva subtyper av bröstcancer som inte svarar på hormon- eller HER2-riktade behandlingar. HCC38-celler är särskilt värdefulla för forskning om behandlingsresistens och de mekanismer som driver utvecklingen av TNBC. Exempelvis kan exponering för cisplatin leda till utveckling av cisplatinresistenta subkloner som HCC38CisR, som uppvisar ökad aktivering av överlevnadsvägar som medieras av receptortyrosinkinaser (t.ex. IGF1R och EGFR). Denna resistens kan motverkas med riktade behandlingar som NVP-BEZ235, en dubbel PI3K/mTOR-hämmare, som har visat potential att återställa cisplatinkänsligheten hos HCC38CisR. Dessutom har cellinjen HCC38 studerats med avseende på apoptos och invasionsmekanismer. Knockdown av specifika gener, såsom OC90, har visat sig minska cellviabiliteten avsevärt och öka apoptosen i HCC38, vilket understryker rollen för specifika molekylära mål i cellöverlevnad och invasivt beteende. Denna egenskap är relevant för att identifiera nya terapeutiska metoder för TNBC. Dessutom visar HCC38:s svar på behandling, inklusive resistensmekanismer, att den är användbar för att utforska läkemedelskombinationer som kan kringgå resistens och förbättra behandlingseffekten. Studier med HCC38 har dessutom visat att småmolekylära hämmare är effektiva för att övervinna resistens när de kombineras med konventionella kemoterapeutika. Exempelvis är strategier för samtidig behandling med PI3K/mTOR-hämmare tillsammans med traditionella cellgifter lovande när det gäller att minska proliferationshastigheten och inducera apoptos i resistenta cellvarianter. Sådana resultat bidrar till utvecklingen av riktade behandlingar som tar itu med utmaningarna med behandlingsresistens vid TNBC.
Organism	Människan
Tissue	Bröst
Disease	Carcinom
Synonyms	Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Hamon Cancer Center 38

Egenskaper

Age	50 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelliknande
Cell type	Epitelial cell

HCC38-celler | 305307

Growth properties	Sammanhängande, enstaka celler och löst fastsittande kluster

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Protein expression	Epitelial glykoprotein 2 (EGP2), cytokeratin 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Mutation: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygot

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:2 till 1:4 rekommenderas

HCC38-celler | 305307

Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen

Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.