Product sheet

HCC1143-celler | 305545

Allmän information

Description	Cellinjen HCC1143 härrör från en human trippelnegativ bröstcancer (TNBC), som specifikt saknar uttryck för östrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) och HER2. Denna cellinje är känd för sin användning vid modellering av aggressiva bröstcancerfenotyper och för att förstå mekanismer som ligger bakom behandlingsresistens. HCC1143 uppvisar distinkta egenskaper, inklusive heterogenitet i cellsubpopulationer, vilket bidrar till dess relevans i forskning som fokuserar på fenotypisk plasticitet och övergångar i tumörcellstillstånd. Studier med HCC1143 har visat att olika celltillstånd inom linjen kan övergå mellan luminala, basala och mesenkymala differentieringstillstånd under terapeutiska påtryckningar, vilket understryker dess roll i studier av behandlingsinducerade fenotypiska förändringar och mekanismer för läkemedelsresistens. HCC1143-celler har använts i olika experimentella sammanhang, bland annat för att undersöka resistensmekanismer mot cellgifter som paklitaxel. RNA-sekvensering i enskilda celler (scRNA-seq) har avslöjat subpopulationer med differentierade genuttrycksprofiler kopplade till behandlingsresistens. Till exempel har specifika subpopulationer som AKR1C3+-, IDO1+- och HEY1+-celler visat ökad representation efter långvarig behandling med paklitaxel, vilket tyder på deras roll som läkemedelsresistenta fenotyper. Dessa subtyper är associerade med vägar som involverar reaktiva syreföreningar (ROS), inflammatoriska svar och cellcykelreglering, vilket tyder på komplexa anpassningar som underlättar överlevnad under kemoterapeutisk stress. Forskningen om HCC1143 har också utvidgats till studier av riktad terapi. Tillämpningen av hämmare som riktar in sig på komponenter som ADAM-17 har visat potential att minska invasiviteten och proliferationen hos denna cellinje, vilket stöder dess användning som modell för att testa nya cancerstrategier. Dessa resultat understryker HCC1143:s värde för att utforska både terapeutiska svar och den underliggande cellulära dynamiken som driver läkemedelsresistens i TNBC.
Organism	Människan
Tissue	Bröst
Disease	Carcinom
Synonyms	HCC-1143, Hamon Cancer Center 1144

Egenskaper

Age	52 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelliknande

HCC1143-celler | 305545

Cell type	Epitelial cell
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation	HCC1143 (Cytion katalognummer 305545)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1245

Biomolekylära data

Protein expression	Epitelial glykoprotein 2 (EGP2), cytokeratin 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Mutation: TP53, p.Arg248Gln (c.743G>A), 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 TrypLE Express, 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.

HCC1143-celler | 305545

Fluid renewal	3 till 4 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

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.