Product sheet

HCC1954-celler | 305268

Allmän information

Description	HCC1954-cellinjen härrör från det primära duktala karcinomet hos en vuxen bröstcancerpatient. Denna cellinje används ofta inom bröstcancerforskningen, framför allt för att undersöka de genetiska och molekylära egenskaperna hos HER2-positiv (HER2+) och trippelnegativ bröstcancer. HCC1954-cellerna är HER2-överuttryckande och har mutationer i PIK3CA-genen, vilket gör dem till en värdefull modell för att studera de signalvägar som är involverade i cancerprogressionen och utvecklingen av målinriktade behandlingar. HCC1954-cellerna har en epitelial morfologi och är kända för sina aggressiva tillväxtegenskaper både in vitro och in vivo. De uttrycker markörer som förknippas med aggressiva bröstcancerfenotyper, inklusive HER2/neu, men saknar uttryck av östrogenreceptor (ER) och progesteronreceptor (PR), vilket gör att de klassificeras som trippelnegativa bröstcancerceller. Denna cellinje används i stor utsträckning för att utvärdera effekten och verkningsmekanismerna hos HER2-riktade behandlingar, t.ex. trastuzumab, samt nya PI3K-hämmare. Dessutom används HCC1954-celler i forskning som är inriktad på att identifiera biomarkörer för läkemedelsresistens och utforska kombinationsbehandlingsstrategier för att förbättra behandlingsresultaten. Deras relevans för att förstå biologin bakom aggressiv bröstcancer och för att utveckla effektiva behandlingar understryker betydelsen av cellinjen HCC1954 inom onkologisk forskning.
Organism	Människan
Tissue	Bröst
Disease	Carcinom
Synonyms	HCC-1954, Hamon Cancer Center 1954

Egenskaper

Age	61 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Östindisk
Morphology	Epitelial
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation	HCC1954 (Cytion katalognummer 305268)

HCC1954-celler | 305268

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1259

Biomolekylära data

Receptors expressed	Östrogenreceptor -, progesteronreceptor -
Protein expression	Epitelial glykoprotein 2 (EGP2), cytokeratin 19
Oncogenes	Her2/neu+ (överuttryckt)
Mutational profile	Mutation: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); Mutation: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); Genfusion: CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera med 10% FBS, tillsätt 2,5 g/L glukos, 10 mM HEPES och 1 mM natriumpyruvat
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 1:4 till 1:8 rekommenderas
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka

HCC1954-celler | 305268

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.