Product sheet

HCC1954-celler | 305268

Generell informasjon

Description	HCC1954-cellelinjen er avledet fra det primære duktale karsinomet fra en voksen brystkreftpasient. Denne cellelinjen er mye brukt i brystkreftforskning, spesielt for å undersøke de genetiske og molekylære egenskapene til HER2-positive (HER2+) og trippelnegative brystkreftformer. HCC1954-celler er HER2-overuttrykkende og har mutasjoner i PIK3CA-genet, noe som gjør dem til en verdifull modell for å studere signalveiene som er involvert i kreftutvikling og utvikling av målrettede terapier. HCC1954-celler har en epitelial morfologi og er kjent for sine aggressive vekstegenskaper både in vitro og in vivo. De uttrykker markører som forbindes med aggressive brystkreftfenotyper, inkludert HER2/neu, men mangler uttrykk for østrogenreseptor (ER) og progesteronreseptor (PR), noe som klassifiserer dem som trippelnegative brystkreftceller. Denne cellelinjen brukes i stor utstrekning til å evaluere effekten og virkningsmekanismene til HER2-målrettede behandlinger, for eksempel trastuzumab, samt nye PI3K-hemmere. I tillegg brukes HCC1954-celler i forskning som fokuserer på å identifisere biomarkører for legemiddelresistens og utforske kombinasjonsbehandlingsstrategier for å forbedre behandlingsresultatene. HCC1954-cellelinjens relevans for forståelsen av biologien til aggressiv brystkreft og for utviklingen av effektive behandlinger understreker hvor viktig den er i onkologisk forskning.
Organism	Menneskelig
Tissue	Bryst
Disease	Karsinom
Synonyms	HCC-1954, Hamon Cancer Center 1954

Kjennetegn

Age	61 år
Gender	Kvinne
Ethnicity	Østindisk
Morphology	Epitelial
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

Citation	HCC1954 (Cytion-katalognummer 305268)

Product sheet

HCC1954-celler | 305268

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1259

Biomolekylære data

Receptors expressed	Østrogenreseptor -, progesteronreseptor -, progesteronreseptor -
Protein expression	Epitelglykoprotein 2 (EGP2), cytokeratin 19
Oncogenes	Her2/neu+ (overuttrykt)
Mutational profile	Mutasjon: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); Mutasjon: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); Genfusjon: CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler med 10 % FBS, tilsett 2,5 g/L glukose, 10 mM HEPES og 1 mM natriumpyruvat
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:4 til 1:8 anbefales
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

HCC1954-celler | 305268

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.