Product sheet

HCC1954-cellen | 305268

Algemene informatie

Description	De HCC1954 cellijn is afgeleid van het primaire ductale carcinoom van een menselijke volwassen borstkankerpatiënt. Deze cellijn wordt veel gebruikt in borstkankeronderzoek, met name voor het onderzoeken van de genetische en moleculaire kenmerken van HER2-positieve (HER2+) en triple-negatieve borstkankers. HCC1954 cellen zijn HER2-overexpressief en bezitten mutaties in het PIK3CA-gen, waardoor ze een waardevol model zijn voor het bestuderen van de signaalroutes die betrokken zijn bij kankerprogressie en de ontwikkeling van doelgerichte therapieën. HCC1954-cellen vertonen een epitheliale morfologie en staan bekend om hun agressieve groeikenmerken, zowel in vitro als in vivo. Ze brengen markers tot expressie die geassocieerd worden met agressieve borstkankerfenotypes, waaronder HER2/neu, maar hebben geen expressie van oestrogeenreceptor (ER) en progesteronreceptor (PR), waardoor ze geclassificeerd worden als triple-negatieve borstkankercellen. Deze cellijn wordt uitgebreid gebruikt om de werkzaamheid en werkingsmechanismen van HER2-gerichte therapieën, zoals trastuzumab, en nieuwe PI3K-remmers te evalueren. Daarnaast worden HCC1954-cellen gebruikt in onderzoek dat zich richt op het identificeren van biomarkers voor geneesmiddelenresistentie en het onderzoeken van combinatiebehandelingsstrategieën om de therapeutische resultaten te verbeteren. Hun relevantie voor het begrijpen van de biologie van agressieve borstkanker en voor de ontwikkeling van effectieve behandelingen benadrukt het belang van de HCC1954 cellijn in oncologisch onderzoek.
Organism	Mens
Tissue	Borst
Disease	Carcinoom
Synonyms	HCC-1954, Hamon Kankercentrum 1954

Kenmerken

Age	61 jaar
Gender	Vrouw
Ethnicity	Oost-Indisch
Morphology	Epitheel
Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

HCC1954-cellen | 305268

Citation	HCC1954 (Cytion catalogusnummer 305268)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1259

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	Oestrogeenreceptor -, progesteronreceptor -
Protein expression	Epitheliaal glycoproteïne 2 (EGP2), cytokeratine 19
Oncogenes	Her2/neu+ (overgeëxpresseerd)
Mutational profile	Mutatie: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); Mutatie: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); Gen fusie: CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS, voeg 2,5 g/L glucose, 10 mM HEPES en 1mM natriumpyruvaat toe
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	Een verhouding van 1:4 tot 1:8 wordt aanbevolen
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week

HCC1954-cellen | 305268

Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.