

HCC70-celler | 305464

Generel information

Description

HCC70-cellelinjen stammer fra en triple-negativ brystkræft (TNBC), en undertype, der mangler udtryk for østrogen-, progesteron- og HER2-receptorer, hvilket gør den vanskelig at behandle på grund af begrænsede målrettede terapier. HCC70-celler er bemærkelsesværdige for deres basallignende 1 (BL1)-klassificering inden for TNBC-undertyper, hvilket påvirker deres respons på kemoterapi og behandlingsstrategier. Det er vigtigt, at HCC70-celler udtrykker den G-proteinkoblede østrogenreceptor GPR30 i betydelige mængder. GPR30 har været forbundet med hurtige signalreaktioner på østrogener som 17 β -østradiol, hvilket påvirker celleproliferation og andre onkogene veje.

En vigtig genetisk egenskab ved HCC70 er tilstedeværelsen af en TP53-mutation, specifikt R248Q-varianten. Denne mutation er forbundet med gain-of-function (GOF)-fænotyper, der bidrager til kræftcellers overlevelse og aggressive adfærd. I undersøgelser er R248Q-mutationen i HCC70-celler blevet forbundet med øget celledformabilitet og ændret PARP1-lokalisering, hvilket indebærer potentiel følsomhed over for PARP-hæmmere.

Forskning i lægemiddelrespons i HCC70 og lignende TNBC-cellelinjer har fremhævet effekten af proteasomhæmmere og platinbaserede terapier. Disse behandlinger har vist sig lovende, og lægemidler som bortezomib har vist cytotoksiske effekter. Samspillet mellem kemoterapeutisk resistens og specifik receptorsignalering, som f.eks. den, der formidles af GPR30, understreger kompleksiteten i at angribe TNBC-undertyper som dem, der er modelleret af HCC70.

Organism

Menneske

Tissue

Brystkirtel

Disease

Duktalt karcinom i brystet

Synonyms

HCC-70, HCC 70, HCC0070, Hamon Cancer Center 70

Karakteristika

Age

49 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Afroamerikaner

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Epitelcelle

HCC70-celler | 305464**Growth properties**

Vedhæftende

Regulatoriske data**Citation** HCC70 (Cytion katalognummer 305464)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1270**Biomolekylære data****Protein expression** Epithelial glycoprotein 2 (EGP2), cytokeratin 19**Oncogenes** Her2/neu-, p53+ (overudtrykt)**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

HCC70-celler | 305464**Freeze medium**

Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

HCC70-celler | 305464

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.