

## HCC4006-celler | 305785

## Generel information

## Description

HCC4006 er en human ikke-småcellet lungecancer (NSCLC) cellelinje, der stammer fra et lungeadenokarcinom. Den er kendetegnet ved en aktiverende exon 19-deletion i EGFR-genet, som gør den særligt følsom over for EGFR-tyrosinkinasehæmmere (TKI'er) som erlotinib og gefitinib. Denne egenskab har gjort HCC4006 til en meget anvendt model til undersøgelse af EGFR-mutant NSCLC og resistensmekanismer over for EGFR-målttede behandlinger. I Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) er HCC4006 blevet grundigt profileret på det genomiske, transkriptomiske og epigenetiske niveau, hvilket bekræfter dens høje følsomhed over for EGFR-hæmning og fremhæver dens anvendelse som en farmakogenomisk referencemodel.

Genomiske undersøgelser i høj opløsning har afsløret, at HCC4006 har en relativt enkel karyotype sammenlignet med andre NSCLC-modeller, hvilket kan lette en klarere fortolkning af lægemiddelresponser og genomiske ændringer. Den mangler almindelige resistensmutationer som T790M i EGFR-genet, hvilket gør den velegnet til modellering af indledende behandlingsresponser. Resistens kan dog induceres in vitro, hvilket gør det muligt for forskere at studere mekanismer for erhvervet resistens. For eksempel er resistens over for EGFR TKI'er i HCC4006 blevet forbundet med epithelial-mesenchymal transition (EMT) og aktivering af alternative signalveje, såsom overekspression af AXL-kinase.

HCC4006 er også blevet vurderet i store transkriptomiske sammenligninger af cellelinjer og primære tumorer. Det er en af de lungeadenokarcinom-cellelinjer, der viser en moderat korrelation med primære tumorers genekspressionsprofiler, selvom graden af korrelation kan variere afhængigt af renheden af de tumorprøver, der bruges til sammenligning. Disse analyser understreger relevansen af HCC4006 i modelleringen af visse molekylære aspekter af lungeadenokarcinom, især dem, der er forbundet med EGFR-drevet onkogenese, samtidig med at de understreger dens begrænsninger i forhold til fuldt ud at rekapitulere heterogeniteten i primære tumorer.

**Organism** Menneske

**Tissue** Metastatisk

**Disease** Adenokarcinom i lungerne

**Metastatic site** Pleural effusion

**Synonyms** HCC-4006, Hamon Cancer Center 4006

## Karakteristika

**Age** >50 år

**Gender** Mand

**Ethnicity** Kaukasisk

## HCC4006-celler | 305785

<b>Morphology</b>	Epitelial
<b>Cell type</b>	Epitelcelle
<b>Growth properties</b>	Vedhæftende

## Regulatoriske data

<b>Citation</b>	HCC4006 (Cytion katalognummer 305785)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1269

## Biomolekylære data

<b>Mutational profile</b>	Mutation: EGFR, Simple, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), Heterozygot (ATCC=CRL-2871, TP53, Simple, p.Tyr205His (c.613T>C), Homozygot (DepMap=ACH-000066).
---------------------------	---

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	46 timer
<b>Fluid renewal</b>	2 til 3 gange om ugen
<b>Freeze medium</b>	Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

## HCC4006-celler | 305785

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

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

### Shipping Conditions

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

## HCC4006-celler | 305785

### 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 / Genetisk profil / HLA

### 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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.