

## HCC4006-celler | 305785

## Generell informasjon

## Description

HCC4006 er en human ikke-småcellet lungekreftcellelinje (NSCLC) som stammer fra et lungeadenokarsinom. Den kjennetegnes av en aktiverende ekson 19-delesjon i EGFR-genet, noe som gjør den spesielt følsom for EGFR-tyrosinkinasehemmere (TKI-er) som erlotinib og gefitinib. Denne egenskapen har gjort HCC4006 til en mye brukt modell for å studere EGFR-mutant NSCLC og resistensmekanismer mot EGFR-rettet behandling. I Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) har HCC4006 blitt grundig profilert på genomisk, transkriptomisk og epigenetisk nivå, noe som bekrefter dens høye følsomhet for EGFR-inhibering og fremhever bruken av den som farmakogenomisk referansemodell.

Høyoppløselige genomstudier har vist at HCC4006 har en relativt enkel karyotype sammenlignet med andre NSCLC-modeller, noe som kan gjøre det lettere å tolke legemiddelrespons og genomiske endringer. Den mangler vanlige resistensmutasjoner som T790M i EGFR-genet, noe som gjør den egnet for modellering av innledende behandlingsrespons. Resistens kan imidlertid induseres in vitro, noe som gjør det mulig for forskere å studere mekanismer for ervervet resistens. For eksempel har resistens mot EGFR-TKI-er i HCC4006 blitt knyttet til epitelial-mesenkymal overgang (EMT) og aktivering av alternative signalveier, som for eksempel overuttrykk av AXL-kinase.

HCC4006 har også blitt vurdert i storskala transkriptomiske sammenligninger av cellelinjer og primærtumorer. Det er en av de cellelinjene med lungeadenokarsinom som viser en moderat korrelasjon med genuttrykksprofilene i primære svulster, selv om graden av korrelasjon kan variere avhengig av renheten til svulstprøvene som brukes til sammenligningen. Disse analysene understreker relevansen av HCC4006 når det gjelder å modellere visse molekylære aspekter ved lungeadenokarsinom, særlig de som er forbundet med EGFR-drevet onkogenese, samtidig som de understreker cellelinjens begrensninger når det gjelder å rekapitulere heterogeniteten i primærtumorer.

**Organism** Menneskelig

**Tissue** Metastatisk

**Disease** Adenokarsinom i lungene

**Metastatic site** Pleuraeffusjon

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

## Kjennetegn

**Age** >50 år

**Gender** Mann

**Ethnicity** Kaukasisk

## HCC4006-celler | 305785

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| <b>Morphology</b>        | Epitelial   |
| <b>Cell type</b>         | Epitelcelle |
| <b>Growth properties</b> | Vedhengende |

## 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> | Mutasjon: 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 artikkelnummer 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 ganger per uke  |
| <b>Freeze medium</b>        | Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduert stress. |

## HCC4006-celler | 305785

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 dyrkningsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , 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.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  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.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## HCC4006-celler | 305785

### 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 / Genetisk profil / HLA

### 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.