

HCC4006-celler | 305785

Allmän information

Description

HCC4006 är en human icke-småcellig lungcancer (NSCLC) cellinje som härrör från ett lungadenokarcinom. Den kännetecknas av en aktiverande exon 19-deletion i EGFR-genen, vilket gör den särskilt känslig för EGFR-tyrosinkinashämmare (TKI) som erlotinib och gefitinib. Denna egenskap har gjort HCC4006 till en ofta använd modell för att studera EGFR-mutant NSCLC och resistensmekanismer mot EGFR-riktade behandlingar. I Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) har HCC4006 fått en omfattande profilering på genomisk, transkriptomisk och epigenetisk nivå, vilket bekräftar dess höga känslighet för EGFR-hämning och belyser dess användning som farmakogenomisk referensmodell.

Högupplösta genomiska studier har visat att HCC4006 har en relativt enkel karyotyp jämfört med andra NSCLC-modeller, vilket kan underlätta en tydligare tolkning av läkemedelsvar och genomiska förändringar. Den saknar vanliga resistensmutationer som T790M i EGFR-genen, vilket gör den lämplig för modellering av initiala behandlingssvar. Resistens kan dock induceras in vitro, vilket gör det möjligt för forskare att studera mekanismer för förvärvad resistens. Till exempel har resistens mot EGFR TKI i HCC4006 kopplats till epitelial-mesenkymal transition (EMT) och aktivering av alternativa signalvägar, såsom överuttryck av AXL-kinas.

HCC4006 har också utvärderats i storskaliga transkriptomiska jämförelser av cellinjer och primära tumörer. Det är en av de cellinjer för lungadenokarcinom som uppvisar en måttlig korrelation med genuttrycksprofiler från primärtumörer, även om graden av korrelation kan variera beroende på renheten i de tumörprover som används för jämförelsen. Dessa analyser understryker relevansen av HCC4006 när det gäller att modellera vissa molekylära aspekter av lungadenokarcinom, särskilt de som är förknippade med EGFR-driven onkogenes, samtidigt som de också understryker dess begränsningar när det gäller att helt återge heterogeniteten hos primära tumörer.

Organism

Människan

Tissue

Metastaserande

Disease

Adenokarcinom i lungan

Metastatic site

Pleuraugjutning

Synonyms

HCC-4006, Hamon Cancer Center 4006

Egenskaper

Age

>50 år

Gender

Man

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitelial

HCC4006-celler | 305785

Cell type	Epitelial cell
------------------	----------------

Growth properties	Följsam
--------------------------	---------

Lagstadgade uppgifter

Citation	HCC4006 (Cytion katalognummer 305785)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1269
-----------------------------	-----------

Biomolekylära data

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

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	46 timmar
----------------------	-----------

Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
----------------------	---------------------------

Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.
----------------------	--

HCC4006-celler | 305785

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeskuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

HCC4006-celler | 305785

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.