# HCC4006

305785

## GENERAL INFORMATION

### Description

La HCC4006 es una línea celular humana de cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) derivada de un adenocarcinoma de pulmón. Se caracteriza por una deleción activadora en el exón 19 del gen EGFR, lo que la hace particularmente sensible a los inhibidores de la tirosina quinasa (ITQ) del EGFR, como el erlotinib y el gefitinib. Esta característica ha convertido a la HCC4006 en un modelo ampliamente utilizado para estudiar el NSCLC con mutación en el EGFR y los mecanismos de resistencia a las terapias dirigidas contra el EGFR. En la Enciclopedia de Líneas Celulares de Cáncer (CCLE), se ha realizado un perfil exhaustivo de la línea HCC4006 a nivel genómico, transcriptómico y epigenético, lo que confirma su alta sensibilidad a la inhibición del EGFR y destaca su uso como modelo de referencia farmacogenómico.
Los estudios genómicos de alta resolución han revelado que HCC4006 presenta un cariotipo relativamente simple en comparación con otros modelos de CPCNP, lo que puede facilitar una interpretación más clara de las respuestas a los fármacos y las alteraciones genómicas. Carece de mutaciones de resistencia comunes, como la T790M en el gen del EGFR, lo que lo hace adecuado para modelar las respuestas iniciales al tratamiento. Sin embargo, es posible inducir resistencia in vitro, lo que permite a los investigadores estudiar los mecanismos de la resistencia adquirida. Por ejemplo, la resistencia a los inhibidores de la tirosina quinasa (TKI) del EGFR en HCC4006 se ha relacionado con la transición epitelial-mesenquimal (EMT) y la activación de vías de señalización alternativas, como la sobreexpresión de la quinasa AXL.
La línea HCC4006 también se ha evaluado en comparaciones transcriptómicas a gran escala entre líneas celulares y tumores primarios. Es una de las líneas celulares de adenocarcinoma de pulmón que muestra una correlación moderada con los perfiles de expresión génica de los tumores primarios, aunque el grado de correlación puede variar según la pureza de las muestras tumorales utilizadas para la comparación. Estos análisis subrayan la relevancia de la línea HCC4006 para modelar ciertos aspectos moleculares del adenocarcinoma de pulmón, particularmente aquellos asociados con la oncogénesis impulsada por el EGFR, al tiempo que enfatizan sus limitaciones para reproducir plenamente la heterogeneidad de los tumores primarios.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Metastático |
| **Disease** | Adenocarcinoma de pulmón |
| **Metastatic site** | Derrame pleural |

### Synonyms

- HCC-4006
- Hamon Cancer Center 4006

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | Epithelial |
| **Cell type** | Célula epitelial |
| **Doubling time** | 46 horas |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## IDENTIFIERS

### Citation

HCC4006 (número de catálogo de Cytion 305785)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1269 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

### Mutational profile

Mutación: EGFR, simple, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), heterocigótica (ATCC=CRL-2871, TP53, simple, p.Tyr205His (c.613T>C), homocigótica (DepMap=ACH-000066).

## HANDLING AND CULTURE

### Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmósfera humidificada. |

### Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |
| **Fluid renewal** | De 2 a 3 veces por semana |

### Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

### Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación. |

### Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

### Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | >50 años |
| **Ethnicity** | caucásico |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

### Disclaimer

Nuestras células se proporcionan exclusivamente con fines de investigación de laboratorio in vitro y no están destinadas a uso clínico ni diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir con todas las directrices y regulaciones aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

### Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |