# NCI-H820

305841

## INFORMAZIONI GENERALI

**Descrizione**

NCI-H820 è una linea cellulare umana di cancro al polmone non a piccole cellule (NSCLC) derivata da un adenocarcinoma polmonare di un paziente adulto. Fa parte del pannello NCI sul cancro del polmone ed è stata ampiamente utilizzata nella ricerca sulle terapie mirate grazie alle sue caratteristiche genetiche uniche. Morfologicamente, le cellule presentano caratteristiche epiteliali e crescono come monostrati aderenti. Sono generalmente coltivate in terreno RPMI-1640 integrato con il 10% di siero fetale bovino e mantenute in condizioni di coltura cellulare standard (37°C, 5% di $CO_2$).
Dal punto di vista genetico, NCI-H820 si distingue per la presenza di una mutazione dell'esone 19 dell'EGFR (E746-A750del), una comune mutazione attivante associata alla sensibilità agli inibitori della tirosin-chinasi dell'EGFR (TKI). Tuttavia, possiede anche una mutazione secondaria EGFR T790M, che è un meccanismo consolidato di resistenza acquisita ai TKI di prima generazione come erlotinib e gefitinib. Questo stato di doppia mutazione rende NCI-H820 un modello estremamente rilevante per lo studio dei meccanismi di resistenza e per la valutazione degli inibitori di EGFR di terza generazione, come osimertinib, che possono superare la resistenza mediata da T790M.
Oltre che per le mutazioni dell'EGFR, l'NCI-H820 è stato utilizzato per studiare i loop di segnalazione autocrina e i percorsi dei recettori dei fattori di crescita. La ricerca ha dimostrato che esprime il recettore del fattore di crescita insulino-simile di tipo I (IGF-1R), contribuendo alla segnalazione della sopravvivenza e della proliferazione. Il suo profilo di doppia mutazione e l'espressione di tirosin-chinasi recettoriali lo rendono uno strumento prezioso negli studi preclinici incentrati sulla resistenza ai farmaci, sulle strategie di terapia combinata e sullo sviluppo di approcci terapeutici personalizzati per il NSCLC mutante EGFR.

| | |
|---|---|
| **Tessuto** | Metastatico |
| **Malattia** | Adenocarcinoma papillare del polmone |
| **Sito metastatico** | Linfonodo |

**Sinonimi**

- H820
- H-820
- NCIH820

## CLASSIFICAZIONE

| | |
|---|---|
| **Organismo** | Umano |
| **Sesso** | Maschio |
| **Proprietà di crescita** | Aderente |
| **Livello di biosicurezza** | 1 |

## CARATTERISTICHE

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | Epiteliale |
| **Tipo di cellula** | Simile all'epitelio |
| **Tumorigenico** | Sì; in topi nudi |

**Cariotipo**

Quasi triploide; numero modale = 69; range = da 46 a 74

| | |
|---|---|
| **Tempo di raddoppio** | 65 |

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

## IDENTIFICATORI

**Riferimento bibliografico**

NCI-H820 (catalogo Cytion numero 305841)

| | |
|---|---|
| **Codice fiscale NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1592 |

## ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

**Isoenzimi**

AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1

**Profilo mutazionale**

Mutazione: TP53, semplice, p.Thr284Pro (c.850A>C), omozigote

## MANIPOLAZIONE E COLTURA

**Terreno di coltura**

RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820700a)

| | |
|---|---|
| **Atmosfera di incubazione** | 37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata. |

**Integratori**

Integrare il terreno di coltura con il 5% di FBS

| | |
|---|---|
| **Reagente di dissociazione** | Accutase |
| **Rinnovo dei fluidi** | da 2 a 3 volte alla settimana |

**Scongelamento e coltura**

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.

## CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

**Sterilità**

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.
Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

| | |
|---|---|
| **Terreno di coltura congelato** | Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto. |

### Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

### Condizioni di spedizione

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## DONATORE

| | |
|---|---|
| **Età dei donatori** | 53 anni |
| **Etnia** | Caucasico |

## ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

### Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

### Dichiarazione di non responsabilità

Le nostre cellule sono fornite esclusivamente per scopi di ricerca di laboratorio in vitro e non sono destinate all'uso clinico o diagnostico, né devono essere somministrate all'uomo o utilizzate per scopi veterinari. Gli utenti devono attenersi a tutte le linee guida e le normative applicabili per la manipolazione e l'uso di queste cellule in un contesto di ricerca.

### Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

| | |
|---|---|
| **È richiesto un accordo di trasferimento di materiale** | Yes |