

## NCI-H820-celler | 305841

## Generel information

## Description

NCI-H820 er en human ikke-småcellet lungecancer (NSCLC) cellelinje, der stammer fra et lungeadenokarcinom fra en voksen patient. Den er en del af NCI's lungekræftpanel og er blevet brugt i vid udstrækning til forskning i målrettede terapier på grund af dens unikke genetiske egenskaber. Morfologisk set udviser cellerne epiteliale egenskaber og vokser som klæbende monolag. De dyrkes typisk i RPMI-1640-medium suppleret med 10 % føtalt bovint serum og vedligeholdes under standardcellekulturforsøgsforhold (37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>).

Genetisk set er NCI-H820 kendt for at have en EGFR exon 19-deletionsmutation (E746-A750del), en almindelig aktiverende mutation, der er forbundet med følsomhed over for EGFR-tyrosinkinasehæmmere (TKI'er). Den har dog også en sekundær EGFR T790M-mutation, som er en veletableret mekanisme for erhvervet resistens over for førstegenerations-TKI'er som erlotinib og gefitinib. Denne dobbelte mutationsstatus gør NCI-H820 til en yderst relevant model til undersøgelse af resistensmekanismer og til evaluering af tredjegenerations EGFR-hæmmere som osimertinib, der kan overvinde T790M-medieret resistens.

Ud over sine EGFR-mutationer er NCI-H820 blevet brugt til at studere autokrine signalløkker og vækstfaktorreceptorveje. Forskning har vist, at den udtrykker type I insulinlignende vækstfaktorreceptor (IGF-1R), som bidrager til overlevelses- og spredningssignaler. Dens dobbelte mutationsprofil og udtryk for receptortyrosinkinaser gør den til et værdifuldt værktøj i prækliniske undersøgelser med fokus på lægemiddelresistens, strategier for kombinationsbehandling og udvikling af personlige behandlingsmetoder til EGFR-muteret NSCLC.

<b>Organism</b>	Menneske
<b>Tissue</b>	Metastatisk
<b>Disease</b>	Papillært adenokarcinom i lungerne
<b>Metastatic site</b>	Lymfeknude
<b>Synonyms</b>	H820, H-820, NCIH820

## Karakteristika

<b>Age</b>	53 år
<b>Gender</b>	Mand
<b>Ethnicity</b>	Kaukasisk
<b>Morphology</b>	Epitelial
<b>Cell type</b>	Epitel-lignende

## NCI-H820-celler | 305841

**Growth properties** Vedhæftende

## Regulatoriske data

**Citation** NCI-H820 (Cytion katalognummer 305841)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1592

## Biomolekylære data

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

**Tumorigenic** Yees; i nøgne mus

**Mutational profile** Mutation: TP53, simpel, p.Thr284Pro (c.850A>C), homozygot

**Karyotype** Næsten triploid; modalt antal = 69; interval = 46 til 74

## Håndtering

**Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)

**Supplements** Suppler mediet med 5% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 65

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

## NCI-H820-celler | 305841

**Freeze medium**

Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

**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

**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.

**NCI-H820-celler | 305841**

**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.