

## NCI-H820 šūnas | 305841

## Vispārīga informācija

## Description

NCI-H820 ir cilvēka nesmalto šūnu plaušu vēža (NSCLC) šūnu līnija, kas iegūta no pieauguša pacienta plaušu adenokarcinomas. Tā ir daļa no NCI plaušu vēža paneļa, un tās unikālo ģenētisko īpašību dēļ to plaši izmanto mērķterapijas pētījumos. Morfoloģiski šūnām piemīt epitēlija pazīmes, un tās aug kā adherenti monoslāņi. Tās parasti kultivē RPMI-1640 barotnē, kas papildināta ar 10 % fetālā liellopu seruma, un uztur standarta šūnu kultūras apstākļos (37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>).

No ģenētiskā viedokļa NCI-H820 atšķiras ar EGFR 19. eksona delecijas mutāciju (E746-A750del), kas ir bieži sastopama aktivizējoša mutācija, kas saistīta ar jutību pret EGFR tirozīnkināzes inhibitoriem (TKI). Tomēr tai piemīt arī sekundārā EGFR T790M mutācija, kas ir vispāratzīts iegūtās rezistences mehānisms pret pirmās paaudzes TKI, piemēram, erlotinibu un gefitinibu. Šis dubultās mutācijas statuss padara NCI-H820 par ļoti piemērotu modeli rezistences mehānismu izpētei un trešās paaudzes EGFR inhibitoru, piemēram, osimertinoba, kas var pārvarēt T790M mediēto rezistenci, novērtēšanai.

Papildus EGFR mutācijām NCI-H820 ir izmantota, lai pētītu autokrīnās signalizācijas cilpas un augšanas faktoru receptoru ceļus. Pētījumos ir pierādīts, ka tas ekspresē I tipa insulīnam līdzīgā augšanas faktora receptoru (IGF-1R), kas veicina izdzīvošanas un proliferācijas signalizāciju. Tās duālais mutāciju profils un receptoru tirozīna kināžu ekspresija padara to par vērtīgu līdzekli preklīniskajos pētījumos, kas vērsti uz rezistenci pret zālēm, kombinētās terapijas stratēģijām un individualizētu ārstēšanas pieeju izstrādi EGFR mutētām NSCLC.

<b>Organism</b>	Cilvēks
<b>Tissue</b>	Metastātisks
<b>Disease</b>	Plaušu papildārā adenokarcinoma
<b>Metastatic site</b>	Limfmezgls
<b>Synonyms</b>	H820, H-820, NCIH820

## Raksturojums

<b>Age</b>	53 gadi
<b>Gender</b>	Vīrieši
<b>Ethnicity</b>	Kaukāzietis
<b>Morphology</b>	Epitēlija
<b>Cell type</b>	Epitēlijveida

## NCI-H820 šūnas | 305841

**Growth properties** Adherent

**Normatīvie dati**

**Citation** NCI-H820 (Cytion kataloga numurs 305841)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1592

**Biomolekulārie dati**

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

**Tumorigenic** Jā; kailām pelēm

**Mutational profile** Mutācija: TP53, vienkārša, p.Thr284Pro (c.850A>C), homozigotiska

**Karyotype** Gandrīz triploīds; modālais skaits = 69; diapazons = 46 līdz 74

**Darbs ar**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

**Supplements** Papildināt barotni ar 5% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 65

**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā

## NCI-H820 šūnas | 305841

**Freeze medium**

Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to  $37^{\circ}\text{C}$  ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar  $300 \times g$  3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

**Flask Coating**

Neviens

**Shipping Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**NCI-H820 šūnas | 305841**

**Storage  
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**

**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.