

## NCI-H2110-celler | 305838

## Generel information

## Description

NCI-H2110 er en human ikke-småcellet lungecancer (NSCLC) cellelinje, der stammer fra et lungeadenokarcinom. Denne cellelinje blev etableret som en del af NCI-Navy Medical Oncology Branch-panelet og bruges i vid udstrækning til at studere biologien i NSCLC og evaluere effekten af målrettede og cytotoxiske behandlinger. Den vokser som et klæbende epitelmonolag under standard in vitro-betingelser, typisk dyrket i RPMI-1640-medium suppleret med 10 % føtalt kvægs serum.

Molekylær profilering af NCI-H2110 har afsløret en aktiverende KRAS-mutation, en vigtig onkogen driver, der fremmer konstitutiv aktivering af MAPK/ERK- og PI3K/AKT-signalvejene. Dette placerer cellelinjen blandt en undergruppe af NSCLC-modeller, der er resistente over for EGFR-hæmmere, men potentielt følsomme over for behandlinger, der er rettet mod downstream-effektorer af KRAS-signaler. Dens mutationsprofil og vejafhængighed har gjort NCI-H2110 til et værdifuldt værktøj i farmakogenomiske analyser, herunder dem, der undersøger lægemiddelfølsomhed på tværs af store cellelinjepaneler såsom Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE).

Ud over brugen af NCI-H2110 i lægemiddelscreeningsplatforme er den blevet brugt i transkriptomiske og epigenomiske studier, der undersøger kromatintilgængelighed, histonmodifikationer og genekspressionsmønstre. Dens velkarakteriserede genetiske baggrund understøtter mekanistiske undersøgelser af resistens over for kinasehæmmere og hjælper med at belyse det bredere molekulære landskab af KRAS-mutante lungeadenokarcinomer.

<b>Organism</b>	Menneske
<b>Tissue</b>	Metastatisk
<b>Disease</b>	Ikke-småcellet lungekarcinom
<b>Synonyms</b>	H2110, H-2110, NCIH2110

## Karakteristika

<b>Age</b>	Uspecificeret alder
<b>Gender</b>	Køn uspecificeret
<b>Ethnicity</b>	Afroamerikaner
<b>Cell type</b>	Epitel-lignende
<b>Growth properties</b>	Vedhæftende

## NCI-H2110-celler | 305838

## Regulatoriske data

<b>Citation</b>	NCI-H2110 (Cytion katalognummer 305838)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1530

## Biomolekylære data

<b>Mutational profile</b>	Mutation: RIT1, Simple, p.Met90Ile (c.270G>A), Heterozygot.Mutation, TP53, Simple, p.Arg158Pro (c.473G>C), Homozygot.
---------------------------	---

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Fluid renewal</b>	2 til 3 gange om ugen
<b>Freeze medium</b>	Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmibeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## NCI-H2110-celler | 305838

### 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

### Freezing Procedure

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.

### 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-H2110-celler | 305838**

**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.