

## NCI-H2110-celler | 305838

## Generell informasjon

## Description

NCI-H2110 er en human ikke-småcellet lungekreftcellelinje (NSCLC) som stammer fra et lungeadenokarsinom. Denne cellelinjen ble etablert som en del av NCI-Navy Medical Oncology Branch-panelet, og er mye brukt til å studere biologien til NSCLC og evaluere effekten av målrettede og cytotoxiske behandlinger. Den vokser som et adherente epitelmonolag under standard in vitro-betingelser, vanligvis dyrket i RPMI-1640-medium supplert med 10 % føtalt bovint serum.

Molekylær profilering av NCI-H2110 har avdekket en aktiverende KRAS-mutasjon, en viktig onkogen driver som fremmer konstitutiv aktivering av MAPK/ERK- og PI3K/AKT-signalveiene. Dette plasserer cellelinjen i en undergruppe av NSCLC-modeller som er resistente mot EGFR-hemmere, men potensielt følsomme for behandling rettet mot nedstrøms effektorer av KRAS-signalering. NCI-H2110s mutasjonsprofil og avhengighetsforhold har gjort den til et verdifullt verktøy i farmakogenomiske analyser, blant annet for å undersøke medikamentfølsomheten i store cellelinjepaneler som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE).

I tillegg til at NCI-H2110 har blitt brukt i screeningplattformer for legemidler, har den også blitt brukt i transkriptomiske og epigenomiske studier som undersøker kromatintilgjengelighet, histonmodifikasjoner og genuttrykksmønstre. Den velkarakteriserte genetiske bakgrunnen støtter mekanistiske studier av resistens mot kinasehemmere og bidrar til å belyse det bredere molekylære landskapet i KRAS-mutante lungeadenokarsinomer.

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

## Kjennetegn

<b>Age</b>	Uspesifisert alder
<b>Gender</b>	Kjønn uspesifisert
<b>Ethnicity</b>	Afroamerikaner
<b>Cell type</b>	Epitel-lignende
<b>Growth properties</b>	Vedhengende

## Regulatoriske data

## NCI-H2110-celler | 305838

**Citation** NCI-H2110 (Cytion-katalognummer 305838)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1530

## Biomolekylære data

**Mutational profile** Mutasjon: RIT1, enkel, p.Met90Ile (c.270G>A), heterozygot Mutasjon, TP53, enkel, p.Arg158Pro (c.473G>C), homozygot.

## Håndtering

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

**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke

**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmibeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

## NCI-H2110-celler | 305838

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**NCI-H2110-celler | 305838**

**Storage  
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.