

## NCI-H322-celler | 305839

## Generell informasjon

## Description

NCI-H322 er en human ikke-småcellet lungekreftcellelinje (NSCLC) som stammer fra en voksen pasient med bronkioalveolært karsinom, en histologisk undertype av adenokarsinom. Denne cellelinjen ble etablert av NCI-Navy Medical Oncology Branch som en del av en omfattende innsats for å generere klinisk annoterte lungekreftmodeller for forskning og terapeutisk utvikling. NCI-H322 har en adherente epitel morfologi in vitro og holdes vanligvis i RPMI-1640-medium supplert med 10 % føtalt bovint serum under standard cellekultur betingelser.

Molekylær profilering av NCI-H322 viser at den bærer en KRAS-mutasjon, som bidrar til onkogen signalering gjennom MAPK/ERK- og PI3K/AKT-veiene. Denne mutasjonen gjør cellelinjen resistent mot EGFR-rettet behandling og gjør den egnet for studier med fokus på KRAS-drevet lungeadenokarsinom. I tillegg er cellelinjen villtype for EGFR og TP53, noe som gir en definert genetisk kontekst for dissekering av KRAS-avhengig tumorbiologi. Transkripsjons- og proteomdata fra linjen har blitt inkludert i store datasett som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), der den har bidratt til analyser av linjespesifikke sårbarheter og responsmønstre på legemidler.

NCI-H322 har blitt brukt i utstrakt grad i farmakologisk screening og mekanistiske studier for å undersøke sensitivitet for MEK-hemmere, PI3K-hemmere og kjemoterapeutiske midler. NCI-H322 har konsistente resultater på tvers av studier og en veldokumentert mutasjonsprofil som gjør den til en verdifull preklinisk modell for KRAS-mutert NSCLC, samt en viktig referanse i arbeidet med å forstå tumorheterogenitet og legemiddelresistens i lungeadenokarsinom.

**Organism** Menneskelig

**Tissue** Lunge

**Disease** Minimalt invasivt adenokarsinom i lungene

**Synonyms** H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

## Kjennetegn

**Age** 52 år

**Gender** Mann

**Ethnicity** Kaukasisk

**Cell type** Klubbceller

**Growth properties** Vedhengende

## NCI-H322-celler | 305839

## Regulatoriske data

<b>Citation</b>	NCI-H322 (Cytion-katalognummer 305839)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1556

## Biomolekylære data

<b>Mutational profile</b>	Mutasjon: TP53, enkel, p.Arg248Leu (c.743G>T), homozygot (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).
---------------------------	--

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820700a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	50
<b>Freeze medium</b>	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 kryoundusert stress.

## NCI-H322-celler | 305839

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 cellepelleten 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-H322-celler | 305839**

**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.