

## NCI-H2009-celler | 305283

## General information

## Description

NCI-H2009-cellelinjen stammer fra et humant ikke-småcellet lungekræft (NSCLC), nærmere bestemt et adenokarcinom. Denne cellelinje bruges i vid udstrækning i lungekræftforskning til at undersøge de molekulære og cellulære mekanismer, der ligger til grund for adenokarcinom, den mest almindelige undertype af NSCLC. NCI-H2009-celler er værdifulde til undersøgelse af genetiske mutationer, signaltransduktionsveje og terapeutiske responser forbundet med lungeadenokarcinom.

NCI-H2009-celler udviser en epitelial morfologi og udtrykker markører, der er karakteristiske for lungeadenokarcinom, herunder cytokeratiner og carcinoembryonalt antigen (CEA). De rummer genetiske ændringer, der ofte observeres i NSCLC, såsom mutationer i KRAS-genet, som er afgørende for cellesignalering, vækst og overlevelse. Forskere bruger NCI-H2009-celler til at undersøge vigtige signalveje, der er involveret i lungekræftprogression, såsom EGFR-, KRAS- og PI3K/Akt-vejene. Disse celler anvendes også i højkapacitetslægemiddelscreeningsassays og prækliniske test af kemoterapeutiske midler, målrettede terapier og immunterapier. Derudover bruges NCI-H2009-celler til at undersøge mekanismer for lægemiddelresistens og til at udvikle strategier til at overvinde denne. Relevansen af NCI-H2009-cellelinjen i forskning i lungeadenokarcinom understreger dens betydning for at fremme vores forståelse af lungekræftbiologi og for at udvikle nye og mere effektive behandlingsmetoder for patienter med NSCLC.

## Organism

Menneske

## Tissue

Lunge

## Disease

Adenokarcinom

## Metastatic site

Lymfeknude

## Synonyms

H2009, H-2009, NCIH2009

## Karakteristika

## Age

68 år

## Gender

Kvinde

## Ethnicity

Europæisk

## Morphology

Epitelial

## Growth properties

Vedhæftende

## NCI-H2009-celler | 305283

## Regulatoriske data

<b>Citation</b>	NCI-H2009 (Cytion-katalognummer 305283)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1514

## Biomolekylære data

<b>Viruses</b>	Transformant: Epstein-Barr-virus (EBV)
<b>Mutational profile</b>	Mutation: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterozygot; Mutation: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterozygot; Mutation: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygot; Mutation: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutation: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygot

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	<b>HITES-medium tilsat</b>  Basismediet for denne cellelinje er <b>DF12</b> . For at fremstille det komplette vækstmedium skal følgende komponenter tilsættes basismediet: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0,005 mg/ml insulin</li><li>• 0,01 mg/ml transferrin</li><li>• 30 nM Natriumselenit (endelig koncentration)</li><li>• 10 nM Hydrocortison (endelig koncentration)</li><li>• 10 nM beta-østradiol (endelig koncentration)</li><li>• Ekstra 2 mM L-glutamin (til endelig koncentration på 4,5 mM)</li><li>• 5 % føtal bovint serum (slutkoncentration)</li></ul>
<b>Supplements</b>	Tilføj 5 % FBS, 0,005 mg/ml insulin, 0,01 mg/ml transferrin, 30 nM natriumselenit, 10 nM hydrokortison, 10 nM beta-østradiol og ekstra 3 mM L-glutamin til mediet.
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase

## NCI-H2009-celler | 305283

**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Split ratio** Det anbefales at bruge et blandingsforhold på 1:3 til 1:6

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

**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende 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 °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 °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 x 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.

## NCI-H2009-celler | 305283

**Incubation Atmosphere** 37°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 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**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.