

## NCI-H1993-celler | 305463

## Allmän information

## Description

Cellinjen NCI-H1993 är en modell för icke-småcellig lungcancer (NSCLC) hos människa som härrör från en metastatisk plats hos en manlig patient. Denna cellinje klassificeras som ett adenokarcinom och är känd för sin MET-genamplifiering, som driver tumörtillväxt och förbättrar de invasiva egenskaperna. MET-amplifieringen i NCI-H1993 leder till en konstitutiv aktivering av signalvägen hepatocytillväxtfaktor (HGF)/MET, vilket främjar cellproliferation, överlevnad och metastasering. Detta gör NCI-H1993 till en viktig modell för att studera MET-driven onkogenes och utvärdera riktade terapeutiska medel.

NCI-H1993 har använts i stor utsträckning i den prekliniska utvärderingen av MET-hämmare som crizotinib och tepotinib. Dessa hämmare har visat sig vara mycket effektiva när det gäller att undertrycka MET-signalering, minska tumörcellernas proliferaion och inducera apoptos. Cellinjens känslighet för MET-hämning understryker dess användbarhet i translationell forskning som syftar till att utveckla behandlingar för MET-drivna cancerformer. Utöver MET-riktade studier har NCI-H1993 använts för att utforska samspelet mellan MET-signalering och andra onkogena vägar, såsom PI3K/AKT- och RAS/RAF/ERK-kaskaderna.

Nya undersökningar av hur NCI-H1993 reagerar på glukokortikoidreceptor (GR)-agonister som dexametason har gett nya insikter. Cellinjen uppvisar GR-medierat tillväxstopp vid fasövergången G1/S, vilket åtföljs av metabolisk omprogrammering och minskad migration. Dessa resultat tyder på potentiella kombinatoriska terapeutiska strategier som involverar GR-agonister och MET-hämmare för behandling av avancerad NSCLC. Den robusta genetiska och molekylära karakteriseringen av NCI-H1993 fortsätter att stödja dess roll som ett centralt verktyg för att öka förståelsen av lungadenokarcinomens biologi och terapiutveckling.

<b>Organism</b>	Människan
<b>Tissue</b>	Lungan
<b>Disease</b>	Adenocarcinom
<b>Metastatic site</b>	Lymfkörtel
<b>Synonyms</b>	H1993, H-1993, NCIH1993

## Egenskaper

<b>Age</b>	47 år
<b>Gender</b>	Kvinna
<b>Ethnicity</b>	Kaukasisk
<b>Morphology</b>	Epitelliknande

## NCI-H1993-celler | 305463

<b>Growth properties</b>	Följsam
--------------------------	---------

## Lagstadgade uppgifter

<b>Citation</b>	NCI-H1993 (Cytion katalognummer 305463)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1512
-----------------------------	-----------

## Biomolekylära data

<b>Mutational profile</b>	Mutation: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homozygot
---------------------------	---

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Split ratio</b>	Ett förhållande på 1:2 till 1:6 rekommenderas för rutinodling.
--------------------	--

<b>Freeze medium</b>	Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.
----------------------	--

## NCI-H1993-celler | 305463

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**NCI-H1993-celler | 305463**

**Storage  
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.