

## NCI-H1299-celler | 300485

## Allmän information

## Description

NCI-H1299, även känd som H1299, är en cellinje från icke-småcellig lungcancer (NSCLC) som etablerats från en lymfkörtelmetastas hos en vuxen manlig patient med lungcancer. Tillsammans med H292-celler används H1299 i stor utsträckning som en NSCLC-modell inom cancerbiologi och immunonkologisk forskning. Cellinjen uppvisar en epitelial liknande morfologi som kännetecknas av vidhäftande, platta celler med en tjocklek på mindre än 5 µm och en ungefärlig fördubblingstid på 22–30 timmar. H1299-celler uttrycker keratin och vimentin men är negativa för neurofilamenttripletprotein, vilket återspeglar en fenotyp med både epiteliala och mesenkymala egenskaper.

Genetiskt sett har H1299-celler en homozygot partiell deletion i TP53-genen, vilket resulterar i fullständig förlust av p53-proteinexpression. Linjen kännetecknas också av vildtyp-KRAS-status, vilket skiljer den från andra NSCLC-modeller såsom A549-celler, som bär på endogena KRAS-mutationer. På grund av avsaknaden av funktionell p53-signalering i kombination med intakt KRAS används H1299-celler ofta för att studera tumörsuppressorbologi, onkogen signalvägar, apoptos, metastasering och mekanismer för terapeutisk resistens. Jämfört med mer epiteliala NSCLC-cellinjer, såsom A549, uppvisar H1299-celler en mer mesenkymalt fenotyp med minskat uttryck av epitelmarkörer, vilket gör dem särskilt användbara för undersökningar av epitel-till-mesenkymalt övergång (EMT), invasion och metastatisk progression.

Det har också rapporterats att H1299-celler syntetiserar neuropeptiden neuromedin B (NMB) i låga nivåer, samtidigt som de saknar detekterbar produktion av gastrinfrisättande peptid (GRP). Deras robusta tillväxtegenskaper, höga transfekterbarhet och välkarakteriserade molekylära bakgrund har bidragit till deras breda användning i studier som involverar riktade terapier, genredigering, immunmedierad cytotoxicitet och nedströms KRAS-associerade signalvägar. Liksom för alla långvarigt odlade tumörcellsmodeller rekommenderas periodisk autentisering och bekräftelse av viktiga molekylära egenskaper för att säkerställa experimentell reproducerbarhet.

**Organism** Människan

**Tissue** Lungan

**Disease** Carcinom

**Synonyms** H1299, H-1299, NCIH1299

## Egenskaper

**Age** 59 år

**Ethnicity** Kaukasisk

**Growth properties** Följsam

## NCI-H1299-celler | 300485

## Lagstadgade uppgifter

<b>Citation</b>	NCI-H1299 (Cytion katalognummer 300485)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0060

## Biomolekylära data

## 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, tillsätt 2,5 g/L glukos och 10 mM HEPES
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
<b>Fluid renewal</b>	2 till 3 gånger per vecka
<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-H1299-celler | 300485

### 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-kulturkanter; 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-H1299-celler | 300485

### 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.