

## NCI-H2170-celler | 305276

## Allmän information

## Description

Cellinjen NCI-H2170 härrör från ett humant skivepitelcancer i lungan. Denna cellinje används ofta inom lungcancerforskningen, framför allt för att studera de molekylära mekanismer som ligger bakom skivepitelcancer, som är en vanlig och aggressiv form av lungcancer. NCI-H2170-celler är en värdefull modell för att undersöka de genetiska och epigenetiska förändringar som är förknippade med lungcancer, samt för att testa effekten av nya läkemedel.

NCI-H2170-cellerna uppvisar en epitelial morfologi och uttrycker markörer som är karakteristiska för skivepitelcancer, inklusive cytokeratiner och p63. De har genetiska mutationer som är typiska för lungcancer, t.ex. förändringar i generna TP53 och CDKN2A, som spelar en avgörande roll för cellcykelreglering och tumörbekämpning. Forskare använder NCI-H2170-celler för att utforska viktiga signalvägar som är involverade i utvecklingen av lungcancer, t.ex. EGFR-, PI3K/Akt- och MAPK-vägarna. Dessa celler används också i läkemedelsscreeningsanalyser för att utvärdera effektiviteten hos kemoterapeutiska medel, riktade terapier och kombinationsbehandlingar. Dessutom används NCI-H2170-celler för att studera mekanismer för läkemedelsresistens och för att utveckla strategier för att övervinna den. Relevansen av cellinjen NCI-H2170 inom lungcancerforskningen understryker dess betydelse för att öka vår förståelse av cancers biologiska och för att utveckla nya behandlingsmetoder för lungcancerpatienter.

**Organism** Människan

**Tissue** Lungan

**Disease** Skivepitelcancer

**Synonyms** H2170, H-2170, NCIH2170

## Egenskaper

**Age** Ospecificerad

**Gender** Man

**Ethnicity** Europeiska

**Morphology** Epitelial

**Growth properties** Följsam

## Lagstadgade uppgifter

## NCI-H2170-celler | 305276

<b>Citation</b>	NCI-H2170 (Cytion katalognummer 305276)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1535

## 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>Split ratio</b>	Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas
<b>Fluid renewal</b>	1 till 2 gånger per vecka
<b>Freeze medium</b>	Som kryokonserveringsmedium 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-H2170-celler | 305276

### 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-H2170-celler | 305276**

**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.