

## NCI-H2452-celler | 300391

## Allmän information

## Description

Cellinjen NCI-H2452 är en human cellinje för malignt pleuralt mesoteliom, som härrör från lungsäcken hos en patient med mesoteliom. Den används ofta i forskning som är inriktad på att förstå mesotelioms patofysiologi och utveckla nya behandlingsmetoder. Liksom andra mesoteliomcellinjer är NCI-H2452 förknippad med exponering för asbestfibrer, en väletablerad riskfaktor för mesoteliom. Studier med NCI-H2452 har visat att den är användbar för att utforska mekanismerna bakom sjukdomsprogression och respons på olika behandlingsmetoder, i synnerhet genterapier och viral onkolys.

NCI-H2452-celler uttrycker Coxsackie- och adenovirusreceptor (CAR) och CD46, vilket gör dem till lämpliga kandidater för adenovirusbaserade genterapistudier. I forskning som undersöker onkolytisk viroterapi har både adenovirus typ 5 (Ad5) och en fibermodifierad variant (Ad5F35) testats på NCI-H2452-celler. Dessa adenovirus replikerar selektivt i tumörceller och inducerar onkolys på ett viruspartikelberoende sätt. Det visade sig att både Ad5 och Ad5F35 uppvisade liknande effektivitet när det gällde att inducera celledöd i NCI-H2452-celler, vilket stöder deras potential inom genterapi för malignt mesoteliom.

Utöver sin roll i onkolytisk viroterapi har NCI-H2452-celler använts för att studera tumörangiogenes, en nyckelfaktor i utvecklingen av mesoteliom. NCI-H2452 uttrycker progranulin (PGRN) och granulinliknande proteiner, vilka har identifierats som nya angiogenetiska faktorer som verkar oberoende av VEGF-vägen. Denna VEGF-oberoende angiogenes är avgörande, eftersom den erbjuder alternativa terapeutiska mål i de fall där anti-VEGF-behandlingar som bevacizumab inte lyckas förbättra patientresultaten. Forskning tyder på att dessa granuliner bidrar väsentligt till bildandet av nya blodkärl, vilket främjar tumörtillväxt och kan vara inblandat i resistens mot vissa behandlingar.

## Organism

Människan

## Tissue

Lungan

## Disease

Pleuralt bifasiskt mesoteliom

## Synonyms

NCI-H2452, H-2452, NCIH2452

## Egenskaper

## Age

Vuxen

## Gender

Man

## Ethnicity

Europeiska

## Morphology

Epitelial

## Growth properties

Följsam

## NCI-H2452-celler | 300391

## Lagstadgade uppgifter

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Citation</b> | NCI-H2452 (Cytion katalognummer 300391) |
|-----------------|---|

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

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_1553 |
|-----------------------------|-----------|

## 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 |
|--------------------|--------------------------------|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <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>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-H2452-celler | 300391

### 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

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

### 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.

## NCI-H2452-celler | 300391

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

### 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

Mykoplasmaakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

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

### STR-profil

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 11,13  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 9,11  
**TH01:** 6,9.3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28,32.2  
**D18S51:** 15  
**Penta E:** 12,15  
**Penta D:** 9  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 23  
**D6S1043:** 11,12  
**D2S1338:** 20  
**D12S391:** 17.3,21  
**D19S433:** 13  
**PEZ6:** Wilms10T