

NCI-H2170 Cellen | 305276

Algemene informatie

Description

De NCI-H2170 cellijn is afgeleid van een humaan plaveiselcelcarcinoom van de long. Deze cellijn wordt veel gebruikt in longkankeronderzoek, met name voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan plaveiselcelcarcinoom, een veel voorkomende en agressieve vorm van longkanker. NCI-H2170 cellen vormen een waardevol model voor het onderzoeken van genetische en epigenetische veranderingen die geassocieerd worden met longkanker en voor het testen van de werkzaamheid van nieuwe therapeutische middelen.

NCI-H2170 cellen vertonen een epitheliale morfologie en brengen markers tot expressie die kenmerkend zijn voor plaveiselcelcarcinoom, waaronder cytokeratines en p63. Ze bevatten genetische mutaties die typisch zijn voor longkanker, zoals wijzigingen in de TP53- en CDKN2A-genen, die een cruciale rol spelen bij de regulatie van de celcyclus en tumorsuppressie. Onderzoekers gebruiken NCI-H2170 cellen om belangrijke signaalroutes te onderzoeken die betrokken zijn bij de progressie van longkanker, zoals de EGFR, PI3K/Akt en MAPK routes. Deze cellen worden ook gebruikt voor het screenen van medicijnen om de effectiviteit van chemotherapeutische middelen, doelgerichte therapieën en combinatiebehandelingen te evalueren. Daarnaast worden NCI-H2170 cellen gebruikt om mechanismen van geneesmiddelenresistentie te bestuderen en strategieën te ontwikkelen om deze te overwinnen. De relevantie van de NCI-H2170 cellijn in het longkankeronderzoek onderstreept het belang ervan voor een beter begrip van de kankerbiologie en voor de ontwikkeling van nieuwe therapeutische benaderingen voor longkankerpatiënten.

Organism

Mens

Tissue

Long

Disease

Plaveiselcelcarcinoom

Synonyms

H2170, H-2170, NCIH2170

Kenmerken

Age

Ongespecificeerd

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Europese

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

NCI-H2170 Cellen | 305276

Citation NCI-H2170 (Cytion catalogusnummer 305276)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1535

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS, voeg 2,5 g/L glucose en 10 mM HEPES toe

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio Een verhouding van 1:3 tot 1:6 wordt aanbevolen

Fluid renewal 1 tot 2 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

NCI-H2170 Cellen | 305276

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

NCI-H2170 Cellen | 305276

**Storage
Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.