

NCI-H526-cellen | 305278

Algemene informatie

Description

De NCI-H526 cellijn is afgeleid van een kleincellig longcarcinoom (SCLC) van een volwassen mens. Deze cellijn wordt veel gebruikt in kankeronderzoek, met name in de studie van kleincellige longkanker, die bekend staat om zijn agressieve aard en slechte prognose. NCI-H526 cellen vormen een cruciaal model voor het onderzoeken van de biologie van SCLC, het begrijpen van de snelle groei en metastase en het ontwikkelen van nieuwe therapeutische strategieën.

NCI-H526 cellen vertonen een ronde, in suspensie groeiende morfologie die kenmerkend is voor kleincellige longkanker. Ze brengen neuroendocriene markers tot expressie, zoals chromogranine A en synaptofysine, die typerend zijn voor SCLC. Onderzoekers gebruiken NCI-H526 cellen om de genetische en epigenetische veranderingen te bestuderen die geassocieerd worden met SCLC, waaronder veranderingen in de TP53 en RB1 genen, die vaak gemuteerd zijn in dit type kanker. Deze cellen worden ook gebruikt om signaalroutes te onderzoeken die de progressie van SCLC bepalen, zoals de Notch-, PI3K/Akt- en Hedgehogroutes. Bij de ontdekking en ontwikkeling van geneesmiddelen worden NCI-H526 cellen gebruikt om de werkzaamheid van chemotherapeutische middelen, doelgerichte therapieën en nieuwe behandelcombinaties te evalueren. De relevantie van de NCI-H526 cellijn in onderzoek naar kleincellige longkanker onderstreept het belang ervan voor een beter begrip van deze uitdagende ziekte en voor de ontwikkeling van effectievere behandelingen.

Organism

Mens

Tissue

Long

Disease

Kleincellig carcinoom

Metastatic site

Beenmerg

Synonyms

H526, H-526, NCIH526

Kenmerken

Age

55 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Europese

Morphology

Epitheel

Growth properties

Clusters in suspensie

NCI-H526-cellen | 305278

Regelgevende gegevens

Citation	NCI-H526 (Cytion catalogusnummer 305278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1569

Biomoleculaire gegevens

Oncogenes	Myc+, myb+, fes+, fms+, raf+, ras+
Tumorigenic	Ja, in athymische muizen
Mutational profile	Mutatie: TP53, c.97-1G>C (IVS3-1G>C), homozygoot

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Subculturing	Suspensiecellen: Verwijder cellen van het substraat door pipetteren met vers medium. Om losse cellen te verkrijgen, passeer de suspensie meerdere keren door een naald van 22 gauge en breng over in nieuwe kolven.
Fluid renewal	2 tot 3 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-H526-cellen | 305278

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-H526-cellen | 305278

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.