

NCI-H322-cellen | 305839

Algemene informatie

Description

NCI-H322 is een humane niet-kleincellige longkanker (NSCLC) cellijn afkomstig van een volwassen patiënt met een bronchioalveolair carcinoom, een histologisch subtype van adenocarcinoom. Deze cellijn is opgezet door de NCI-Navy Medical Oncology Branch als onderdeel van een uitgebreide inspanning om klinisch geannoteerde longkankermodellen te genereren voor onderzoek en therapeutische ontwikkeling. NCI-H322 vertoont een adherente epitheliale morfologie in vitro en wordt doorgaans gehandhaafd in RPMI-1640-medium aangevuld met 10% foetaal runderserum onder standaard celweekomstandigheden.

Moleculaire profilering van NCI-H322 laat zien dat het drager is van een KRAS-mutatie, die bijdraagt aan oncogene signalering via de MAPK/ERK- en PI3K/AKT-routes. Deze mutatie maakt de cellijn resistent tegen EGFR-gerichte therapieën en geschikt voor onderzoek naar KRAS-gedreven longadenocarcinoom. Daarnaast is de lijn wild-type voor EGFR en TP53, wat een gedefinieerde genetische context biedt voor het ontleden van KRAS-afhankelijke tumorbiologie. De transcriptionele en proteomische gegevens zijn opgenomen in grootschalige datasets zoals de Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), waar ze hebben bijgedragen aan analyses van lijnspecifieke kwetsbaarheden en geneesmiddelenrespons patronen.

NCI-H322 is uitgebreid gebruikt in farmacologische screening en mechanistische studies om de gevoeligheid voor MEK-remmers, PI3K-remmers en chemotherapeutische middelen te onderzoeken. Door de consistente prestaties in verschillende onderzoeken en het goed gedocumenteerde mutatieprofiel is het een waardevol preklinisch model voor KRAS-mutant NSCLC en een belangrijke referentie in pogingen om tumorheterogeniteit en geneesmiddelenresistentie in longadenocarcinoom te begrijpen.

Organism

Mens

Tissue

Long

Disease

Minimaal invasief longadenocarcinoom

Synonyms

H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

Kenmerken

Age

52 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Cell type

Clubs

Growth properties

Aanhangend

NCI-H322-cellen | 305839

Regelgevende gegevens

Citation NCI-H322 (Cytion catalogusnummer 305839)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1556

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile Mutatie: TP53, eenvoudig, p.Arg248Leu (c.743G>T), homozygoot (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).

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

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 50

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-H322-cellen | 305839

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-H322-cellen | 305839

**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.