NCI-H1781

305731

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De NCI-H1781 cellijn is een humaan niet-kleincellig longcarcinoom (NSCLC) model dat is afgeleid van een longadenocarcinoom. Deze cellijn is met name opmerkelijk vanwege de ERBB2 (HER2) G776insV_G/C mutatie, een in-frame insertie in exon 20 die functioneel activerend is. Dergelijke mutaties zijn bekende oorzaken in een subset van longkankers en maken NCI-H1781 een nuttig model voor het bestuderen van HER2-gerichte therapieën en resistentiemechanismen. De ERBB2-mutatie in NCI-H1781 draagt bij aan constitutieve kinaseactivering en downstream signalering via routes zoals PI3K/AKT en MAPK, waardoor de celproliferatie en -overleving onafhankelijk van externe groeifactoren wordt ondersteund.
In moleculaire profileringsstudies laat NCI-H1781 verhoogde niveaus van ERBB2-transcript en -eiwit zien, wat consistent is met de genetische verandering. Daarnaast wordt deze cellijn vaak gebruikt in farmacogenomisch onderzoek, omdat de gevoeligheid voor HER2-remmers zoals lapatinib of afatinib kan variëren afhankelijk van de cellulaire context en combinatorische targetingstrategieën. Het vertoont ook resistentie tegen EGFR-remmers, wat het onderscheidt van EGFR-mutante longkankermodellen en de therapeutische relevantie van HER2-specifieke targeting onderstreept. Gezien de goed gekarakteriseerde genetische achtergrond en robuuste groei-eigenschappen in vitro, dient NCI-H1781 als een betrouwbaar preklinisch model voor het testen van HER2-gerichte verbindingen en het onderzoeken van mechanismen van therapeutische resistentie in longadenocarcinoom.

Weefsel	Uitgezaaid
Ziekte	Minimaal invasief longadenocarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Pleurale effusie

Synoniemen

- H1781
- H-1781
- NCIH1781

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

NCI-H1781 (Cytion-catalogusnummer 305731)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1494

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Mutatie: PTEN, eenvoudig, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), heterozygoot, TP53, eenvoudig, p.Val157Phe (c.469G>T), homozygoot

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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

DONATEUR

Leeftijd van de donor	66 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB