NCI-H820

305841

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

NCI-H820 is een humane niet-kleincellige longkanker (NSCLC) cellijn afkomstig van een longadenocarcinoom van een volwassen patiënt. De lijn maakt deel uit van het NCI longkankerpanel en wordt vanwege zijn unieke genetische eigenschappen veel gebruikt in onderzoek naar doelgerichte therapieën. Morfologisch vertonen de cellen epitheliale kenmerken en groeien ze als hechtende monolagen. Ze worden meestal gekweekt in RPMI-1640 medium aangevuld met 10% foetaal runderserum en onderhouden onder standaard celkweekomstandigheden (37°C, 5% CO_2).
Genetisch gezien is NCI-H820 opmerkelijk vanwege de aanwezigheid van een EGFR exon 19 deletiemutatie (E746-A750del), een veel voorkomende activerende mutatie die geassocieerd wordt met gevoeligheid voor EGFR tyrosinekinaseremmers (TKI's). Het heeft echter ook een secundaire EGFR T790M mutatie, een bekend mechanisme van verworven resistentie tegen eerste generatie TKI's zoals erlotinib en gefitinib. Deze dubbele mutatiestatus maakt NCI-H820 een zeer relevant model voor het onderzoeken van resistentiemechanismen en voor het evalueren van derdegeneratie EGFR-remmers zoals osimertinib, dat T790M-gemedieerde resistentie kan overwinnen.
Naast de EGFR-mutaties is NCI-H820 gebruikt om autocriene signaleringslussen en groeifactorreceptorroutes te bestuderen. Onderzoek heeft aangetoond dat het type I insuline-achtige groeifactorreceptor (IGF-1R) tot expressie brengt, wat bijdraagt aan overlevings- en proliferatiesignalering. Het dubbele mutatieprofiel en de expressie van receptortyrosinekinasen maken het een waardevol hulpmiddel in preklinische studies gericht op geneesmiddelenresistentie, combinatietherapiestrategieën en de ontwikkeling van gepersonaliseerde behandelingsbenaderingen voor EGFR-mutant NSCLC.

Weefsel	Uitgezaaid
Ziekte	Longpapillair adenocarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Lymfeklier

Synoniemen

- H820
- H-820
- NCIH820

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel
Celtype	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja; in naakte muizen

Karyotype

Bijna triploïd; modaal aantal = 69; bereik = 46 tot 74

Verdubbelingstijd	65

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

NCI-H820 (Cytion catalogusnummer 305841)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1592

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Iso-enzymen

AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1

Mutatieprofiel

Mutatie: TP53, eenvoudig, p.Thr284Pro (c.850A>C), 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 5% 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	53 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