NCI-H69AR

305840

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

NCI-H69AR er et multiresistent derivat av den opprinnelige cellelinjen NCI-H69 for småcellet lungekarsinom (SCLC). Den ble utviklet gjennom kontinuerlig seleksjon i økende konsentrasjoner av kjemoterapeutiske midler som doksorubicin. NCI-H69AR er derfor et viktig modellsystem for å undersøke mekanismer for ervervet legemiddelresistens i SCLC. Denne cellelinjen beholder mange av de morfologiske og biokjemiske egenskapene til foreldrelinjen, men utviser dyp resistens mot flere cytotoksiske midler, noe som gjør den spesielt relevant for studier av effluksmedierte resistensveier.
Den primære resistensmekanismen i NCI-H69AR involverer overekspresjon av multiresistensproteinet P-glykoprotein (P-gp), som kodes av MDR1-genet. P-gp fungerer som en ATP-avhengig utstrømningspumpe som reduserer intracellulær akkumulering av legemidler, særlig for antracykliner, vinca-alkaloider og epipodofyllotoksiner. I tillegg viser NCI-H69AR endret uttrykk av membranassosierte proteiner, inkludert annexin II, noe som kan være forbundet med endringer i kalsiumsignalering og vesikulær transport - prosesser som er involvert i legemiddelresistens og cellulær stressrespons. Disse fenotypiske endringene gjør NCI-H69AR til en verdifull modell for å identifisere modulatorer av legemiddelresistens og for å evaluere effekten av midler som retter seg mot utstrømmingsmekanismer eller omgår resistensveier helt og holdent.
NCI-H69AR har også blitt brukt i komparative studier med foreldrelinjen for å kartlegge endringer i gen- og proteinuttrykk, legemiddelfølsomhetsprofiler og respons på farmakologiske hemmere. Dette komparative rammeverket bidrar til å klargjøre utviklingen av legemiddelresistens i kreft og bidrar til utformingen av kombinasjonsbehandlinger som tar sikte på å resensitivisere resistente svulster. Linjen dyrkes vanligvis i RPMI-1640-medium supplert med føtalt bovint serum og holdes under standard atmosfæriske forhold. Dens robusthet og velkarakteriserte resistensfenotype har sikret den en plass i preklinisk forskning på legemiddelresistens i lungekreft.

Vev	Metastatisk
Sykdom	Småcellet lungekarsinom
Metastaseområde	Pleuraeffusjon

Synonymer

- NCI-H69 AR
- NCI-H69/AR
- H69AR
- H-69AR

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial
Celletype	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja; Ja, i nakne mus

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

NCI-H69AR (Cytion-katalognummer 305840)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_3513

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Mutasjonsprofil

Mutasjon: PIK3CA, Simple, p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT), Heterozygot (fra foreldrenes cellelinje) Mutasjon, RB1, Simple, p.Glu748Ter (c.2242G>T), Homozygot (fra foreldrenes cellelinje) Mutasjon, TP53, Simple, p.Glu171Ter (c.511G>T), Homozygot (fra foreldrenes cellelinje).

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 20 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	55 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes