# NCI-H1048

305595

## GENERELL INFORMASJON

### Beskrivelse

NCI-H1048 er en cellelinje fra humant småcellet lungekreft (SCLC) som stammer fra en lungesvulst hos en voksen pasient, og den brukes mye som modell for nevroendokrin lungekreft. Småcellet lungekreft er preget av rask vekst, tidlig spredning av metastaser og sterk tilknytning til nevroendokrin differensiering, og NCI-H1048 gjenspeiler mange av disse egenskapene. Cellene vokser typisk i suspensjon eller som løst sammenhengende klynger og viser en morfologi som er i samsvar med SCLC, inkludert små, runde celler med høyt forhold mellom kjernen og cytoplasmaet.
På molekylært nivå viser NCI-H1048 trekk som er karakteristiske for SCLC, inkludert endringer i viktige tumorsuppressorveier som TP53 og RB1, som ofte er inaktiverte ved denne sykdommen. Cellelinjen uttrykker nevroendokrine markører, inkludert proteiner assosiert med hormonsekresjon og nevronaldifferensiering, noe som gjør den til en relevant modell for å studere nevroendokrin signalering og tumorbiologi. I likhet med andre SCLC-modeller kan den også vise amplifikasjon eller overekspresjon av onkogene drivere involvert i proliferasjon og overlevelse, noe som bidrar til dens aggressive fenotype.
NCI-H1048 brukes i forskning med fokus på patogenesen av småcellet lungekreft, medikamentfølsomhet og resistensmekanismer. Den er særlig verdifull for evaluering av kjemoterapeutiske midler og målrettede terapier i en sykdomskontekst kjent for initial respons på behandling etterfulgt av raskt tilbakefall. Cellelinjen brukes også i studier av tumorcellers plastisitet, nevroendokrin differensiering og høykapasitets screening av legemidler. Som med mange SCLC-modeller kan imidlertid detaljerte mutasjonsspesifikke profiler variere mellom datasett, og ytterligere molekylær karakterisering anbefales for eksperimenter som krever presis genomisk informasjon.

| | |
|---|---|
| **Vev** | Lunge |
| **Sykdom** | Småcellet karsinom |
| **Metastaseområde** | Pleuraeffusjon |

### Synonymer

- H1048
- H-1048
- NCIH1048

## KLASSIFISERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |
| **Sex** | Kvinne |
| **Vekstegenskaper** | Tilhenger |
| **Biosikkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitel-lignende |
| **MSI-status** | Ustabil (MSI høy) |

## IDENTIFIKATORER

### Kildehenvisning

NCI-H1048 (Cytion-katalognummer 305595)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |

| | |
|---|---|
| **Cellosaurus** | CVCL_1453 |

## HÅNDTERING OG KULTUR

**Næringsmedium**

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820400a)

| | |
|---|---|
| **Inkubasjonsatmosfære** | 37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære. |

**Kosttilskudd**

Tilsett 5 % FBS, 0,005 mg/ml insulin, 0,01 mg/ml transferrin, 30 nM natriumselenitt, 10 nM hydrokortison, 10 nM beta-østradiol

| | |
|---|---|
| **Dissosiasjonsmiddel** | Accutase |

**Subkultivering**

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber, og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med TrypLE Express, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

**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.
Medium
HITES medium supplemented with 5% fetal bovine serum: The base medium for this cell line is DMEM:F12 Medium
(Catalog No. 820400a). To make the complete growth medium, add the following components to the base medium:
0.005 mg/ml Insulin
0.01 mg/ml Transferrin
30 nM Sodium selenite (final conc.)
10 nM Hydrocortisone (final conc.)
10 nM beta-estradiol (final conc.)
extra 2 mM L-glutamine (for final conc. of 4.5 mM)
5% fetal bovine serum (final conc.)
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** | 53 år |
| **Etnisitet** | Afroamerikaner |

## 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.

### 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 |