

NCI-H1734-celler | 305833

Generell informasjon

Description

NCI-H1734 er en human cellelinje for ikke-småcellet lungekreft (NSCLC) som stammer fra et lungeadenokarsinom. Den ble etablert som en del av det omfattende NCI-cellelinjeprogrammet med fokus på ondartede svulster i brystkassen, og har blitt brukt i et bredt spekter av prekliniske studier knyttet til lungekreftbiologi og terapeutisk respons. Denne cellelinjen bærer en KRAS-mutasjon, et kjennetegn som samsvarer med en undergruppe av NSCLC-tilfeller som er kjent for å vise resistens mot EGFR-hemmere og endret respons på terapier rettet mot MEK- og PI3K-signalveiene. På grunn av sin molekylære profil brukes NCI-H1734 ofte til å modellere KRAS-drevet tumorigenese og til å teste forbindelser som retter seg mot nedstrøms signalkaskader.

Analyser av proteinekspressjon, inkludert reverse-phase protein arrays (RPPA), har vist at NCI-H1734 har et tydelig fosforyleringsmønster som indikerer aktiv PI3K/AKT- og MAPK-signalering. Dette har gjort den til et verdifullt system for å utforske onkogen signaleringsdynamikk og respons på legemidler. Cellelinjen viser følsomhet overfor midler rettet mot komponenter i disse signalveiene, inkludert MEK-hemmere, og fungerer som en nyttig referanse i paneler som vurderer signalveiafhengighet på tvers av KRAS-muterte NSCLC-modeller. I tillegg er den inkludert i omfattende molekylære datasett som Cancer Cell Line Encyclopedia og har blitt evaluert i storskala legemiddelscreening for å korrelere proteomiske og genomiske egenskaper med farmakologiske profiler.

Histologisk viser NCI-H1734-celler kjennetegn på kirtlepitelial opprinnelse, og de vokser i vedheftende monolag in vitro. De har blitt inkludert i studier som undersøker virkningen av interaksjoner i tumormikromiljøet og epitel-mesenkymal overgang (EMT) på terapeutisk resistens. Inkluderingen av NCI-H1734 i flere profileringsstudier har styrket dens nytteverdi som referansemodell for adenokarsinom-subtyper innenfor ikke-småcellet lungekreft (NSCLC), noe som bidrar til utviklingen av presisjonsonkologiske strategier for KRAS-muterte lungekreftformer.

Organism Menneskelig**Tissue** Lunge**Disease** Adenokarsinom i lungene**Synonyms** H1734, H-1734, NCIH1734

Kjennetegn

Age 56 år**Gender** Kvinne**Ethnicity** Kaukasisk**Morphology** Epitelial

NCI-H1734-celler | 305833

Growth properties	Vedhengende/suspensjon
--------------------------	------------------------

Regulatoriske data

Citation	NCI-H1734 (Cytion-katalognummer 305833)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1491
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: ATM, enkel, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterozygot, KRAS, enkel, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterozygot, RB1, enkel, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozygot, TP53, enkel, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygot
---------------------------	---

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
--------------------	-----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Seeding density	$3-5 \times 10^4/\text{cm}^2$
------------------------	-------------------------------

Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
----------------------	------------------------

Freeze medium	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 kryoundusert stress.
----------------------	---

NCI-H1734-celler | 305833

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150°C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37°C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll og molekyllær analyse

NCI-H1734-celler | 305833

Sterility

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.