

NCI-H1793-celler | 305911

Generell informasjon

Description

NCI-H1793 er en humant ikke-småcellet lungekreft (NSCLC) cellelinje avledet fra en voksen pasient med lungeadenokarsinom. Cellene har epitelial morfologi og vokser vedheftende under standard vevskulturforhold. Som en representativ modell for lungeadenokarsinom beholder NCI-H1793 viktige molekylære og fenotypiske egenskaper assosiert med denne histologiske undertypen, noe som gjør den egnet for in vitro-studier av lungekreftbiologi, tumorprogresjon og terapeutisk respons.

Molekylær karakterisering av NCI-H1793 har identifisert en aktiverende mutasjon i KRAS-onkogenet (G12C), en vanlig driverendring i lungeadenokarsinom. Denne mutasjonen resulterer i konstitutiv aktivering av nedstrøms signalveier, inkludert MAPK- og PI3K-AKT-kaskadene, som fremmer proliferasjon og overlevelse. Tilstedeværelsen av KRAS G12C gjør NCI-H1793 spesielt verdifull for å undersøke RAS-drevet onkogen signalering og for å evaluere målrettede inhibitorer rettet mot mutant KRAS eller dets nedstrøms effektorer. Cellelinjen har også blitt rapportert å inneholde ytterligere genomiske endringer som er typiske for NSCLC, noe som støtter dens relevans som en preklinisk modell for molekylært definert lungekreft.

På grunn av sin definerte onkogene bakgrunn og epiteliale tumorfenotype, er NCI-H1793 mye brukt i studier som vurderer målrettede terapier, resistensmekanismer og kombinasjonsbehandlingsstrategier i KRAS-mutert lungekreft. Den fungerer som en robust plattform for funksjonell genomikk, legemiddelscreening og veianalyse med sikte på å belyse sårbarheter i RAS-drevet malignitet.

Organism Menneskelig

Tissue Lunge

Disease Adenokarsinom i lungene

Synonyms H1793, H-1793, NCIH1793

Kjennetegn

Age 52 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

Morphology epitelial

Growth properties vedhengende

Regulatoriske data

NCI-H1793-celler | 305911

Citation NCI-H1793 (Cytion katalognummer 305911)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1496

Biomolekylære data

Mutational profile Mutasjon: p.Arg209Ter, heterozygot; Mutasjon: p.Arg273His, heterozygot

Håndtering

Culture Medium

HITES-medium tilsatt

Basismediet for denne cellelinjen er **DF12**. For å lage det komplette vekstmediet, tilsett følgende komponenter til basismediet:

- 0,005 mg/ml insulin
- 0,01 mg/ml transferrin
- 30 nM Natriumselenitt (sluttkonsentrasjon)
- 10 nM hydrokortison (sluttkonsentrasjon)
- 10 nM beta-østradiol (sluttkonsentrasjon)
- Ekstra 2 mM L-glutamin (for endelig konsentrasjon på 4,5 mM)
- 5 % føtalt bovint serum (sluttkonsentrasjon)

Dissociation Reagent Accutase

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-H1793-celler | 305911

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 dyrkingsmedium. 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

NCI-H1793-celler | 305911

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.