

NCI-H1792-celler | 305835

Generell informasjon

Description

NCI-H1792 er en human ikke-småcellet lungekarsinomcellelinje (NSCLC) som stammer fra et lungeadenokarsinom fra en voksen pasient. Den har vært mye brukt i kreftforskning, særlig i studier som fokuserer på lungetumorigenese, genetiske avvik og profilering av legemiddelfølsomhet. Cellelinjen kjennetegnes av en epitelial morfologi og danner adherente monolag i kultur. Den er inkludert i store datasett som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), noe som har muliggjort omfattende genomisk og proteomisk profilering og lagt til rette for komparative analyser med andre lungekreftmodeller.

Genomisk sett har NCI-H1792 flere molekylære endringer som er vanlige i NSCLC. Det er kjent at den har en KRAS-mutasjon, en vanlig onkogen driver i lungeadenokarsinom, som bidrar til avvikende MAPK-signalering. Cellelinjen har også blitt analysert i proteomstudier, der proteinuttryksprofilen har gitt innsikt i avhengigheter og sårbarheter i signalveiene. Proteomdata fremhever cellelinjens nytteverdi når det gjelder å forstå reguleringen av signalveier og validering av legemiddelmål i KRAS-mutant kreft. Disse datasettene understreker også klassifiseringen av NCI-H1792 som en undertype av KRAS-drevet kreft som har distinkte metabolske og signalmekaniske egenskaper.

NCI-H1792 dyrkes vanligvis i RPMI-1640-medium supplert med 10 % føtalt bovint serum og holdes under standard cellekulturforhold (37 °C, 5 % CO₂). Den moderate veksthastigheten og epiteliale fenotypen gjør den egnet for screening av legemidler med høy gjennomstrømning og studier av signalveier. På grunn av den definerte mutasjonsbakgrunnen og den omfattende profileringen fungerer NCI-H1792 som en pålitelig modell for utforskning av behandlingsrespons i KRAS-drevne lungeadenokarsinomer.

Organism Menneskelig

Tissue Metastatisk

Disease Adenokarsinom i lungene

Synonyms H1792, H-1792, NCIH1792

Kjennetegn

Age 50 år

Gender Mann

Ethnicity Kaukasisk

Cell type Epitelial

Growth properties Vedhengende

NCI-H1792-celler | 305835

Regulatoriske data

Citation	NCI-H1792 (Cytion-katalognummer 305835)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1495

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: CDKN2A, Enkel, p.Trp110Ter (c.330G>A) (p.Gly125Arg, c.373G>A), Heterozygot, Mutasjon, KRAS, Enkel, p.Gly12Cys (c.34G>T), Heterozygot, TP53, Enkel, c.672+1G>A, Homozygot, Merknad=Spleisedonormutasjon
---------------------------	--

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
Doubling time	45 timer
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 osmibeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

NCI-H1792-celler | 305835

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 cellepelleten 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

Freezing Procedure

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.

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.

NCI-H1792-celler | 305835

**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 / Genetisk profil / HLA

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.