Product sheet

NCI-H2110-celler | 305838

Generell informasjon

Description	NCI-H2110 er en human ikke-småcellet lungekreftcellelinje (NSCLC) som stammer fra et lungeadenokarsinom. Denne cellelinjen ble etablert som en del av NCI-Navy Medical Oncology Branch-panelet, og er mye brukt til å studere biologien til NSCLC og evaluere effekten av målrettede og cytotoksiske behandlinger. Den vokser som et adherente epitelmonolag under standard in vitro-betingelser, vanligvis dyrket i RPMI-1640-medium supplert med 10 % føtalt bovint serum. Molekylær profilering av NCI-H2110 har avdekket en aktiverende KRAS-mutasjon, en viktig onkogen driver som fremmer konstitutiv aktivering av MAPK/ERK- og PI3K/AKT-signalveiene. Dette plasserer cellelinjen i en undergruppe av NSCLC-modeller som er resistente mot EGFR-hemmere, men potensielt følsomme for behandling rettet mot nedstrøms effektorer av KRAS-signalering. NCI-H2110s mutasjonsprofil og avhengighetsforhold har gjort den til et verdifullt verktøy i farmakogenomiske analyser, blant annet for å undersøke medikamentfølsomheten i store cellelinjepaneler som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE). I tillegg til at NCI-H2110 har blitt brukt i screeningplattformer for legemidler, har den også blitt brukt i transkriptomiske og epigenomiske studier som undersøker kromatintilgjengelighet, histonmodifikasjoner og genuttrykksmønstre. Den velkarakteriserte genetiske bakgrunnen støtter mekanistiske studier av resistens mot kinasehemmere og bidrar til å belyse det bredere molekylære landskapet i KRAS-mutante lungeadenokarsinomer.
Organism	Menneskelig
Tissue	Metastatisk
Disease	Ikke-småcellet lungekarsinom
Synonyms	H2110, H-2110, NCIH2110

Kjennetegn

Age	Uspesifisert alder
Gender	Kjønn uspesifisert
Ethnicity	Afroamerikaner
Cell type	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

NCI-H2110-celler | 305838

Citation	NCI-H2110 (Cytion-katalognummer 305838)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1530

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: RIT1, enkel, p.Met90Ile (c.270G>A), heterozygot Mutasjon, TP53, enkel, p.Arg158Pro (c.473G>C), homozygot.

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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 kryoindusert stress.

NCI-H2110-celler | 305838

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 x 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 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 % $_{CO2}$, 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 °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 °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 molekylær analyse

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.