Product sheet

NCI-H820-celler | 305841

Generell informasjon

Description	NCI-H820 er en human ikke-småcellet lungekreftcellelinje (NSCLC) som stammer fra et lungeadenokarsinom fra en voksen pasient. Den er en del av NCIs lungekreftpanel og har blitt mye brukt i forskning på målrettede terapier på grunn av sine unike genetiske egenskaper. Morfologisk sett har cellene epiteliale egenskaper og vokser som adherente monolag. De dyrkes vanligvis i RPMI-1640-medium supplert med 10 % føtalt bovint serum og holdes under standard cellekulturforhold (37 °C, 5 % CO_2). Genetisk sett er NCI-H820 kjent for å ha en EGFR-ekson 19-delesjonsmutasjon (E746-A750del), en vanlig aktiverende mutasjon som er forbundet med følsomhet for EGFR-tyrosinkinasehemmere (TKI-er). Den har imidlertid også en sekundær EGFR T790M-mutasjon, som er en veletablert mekanisme for ervervet resistens mot førstegenerasjons TKI-er som erlotinib og gefitinib. Denne doble mutasjonsstatusen gjør NCI-H820 til en svært relevant modell for å undersøke resistensmekanismer og for å evaluere tredjegenerasjons EGFR-hemmere som osimertinib, som kan overvinne T790M-mediert resistens. I tillegg til EGFR-mutasjonene har NCI-H820 blitt brukt til å studere autokrine signalløkker og vekstfaktorreseptorveier. Forskning har vist at den uttrykker type I insulinlignende vekstfaktorreseptor (IGF-1R), noe som bidrar til overlevelse og proliferasjonssignalering. Den doble mutasjonsprofilen og uttrykket av reseptortyrosinkinaser gjør den til et verdifullt verktøy i prekliniske studier med fokus på legemiddelresistens, strategier for kombinasjonsbehandling og utvikling av persontilpassede behandlingsmetoder for EGFR-mutant NSCLC.
Organism	Menneskelig
Tissue	Metastatisk
Disease	Papillært adenokarsinom i lungene
Metastatic site	Lymfeknute
Synonyms	H820, H-820, NCIH820

Kjennetegn

Age	53 år
Gender	Mann
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelial
Cell type	Epitel-lignende

NCI-H820-celler | 305841

Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

Citation	NCI-H820 (Cytion-katalognummer 305841)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1592

Biomolekylære data

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1
Tumorigenic	Ja; i nakne mus
Mutational profile	Mutasjon: TP53, enkel, p.Thr284Pro (c.850A>C), homozygot
Karyotype	Nær triploid; modalt antall = 69; variasjonsbredde = 46 til 74

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 5 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	65
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-H820-celler | 305841

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
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

NCI-H820-celler | 305841

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.