

NCI-H1792-celler | 305835

Generel information

Description

NCI-H1792 er en human ikke-småcellet lungekarinom (NSCLC) cellelinje, der stammer fra et lungeadenokarcinom fra en voksen patient. Den er blevet brugt flittigt i kræftforskning, især i undersøgelser med fokus på lungetumorigenese, genetiske aberrationer og profilering af lægemiddelfølsomhed. Cellelinjen er karakteriseret ved en epitelial morfologi og danner klæbende monolag i kultur. Dens inddragelse i store datasæt som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) har muliggjort omfattende genomisk og proteomisk profilering, hvilket letter sammenlignende analyser med andre lungekræftmodeller.

Genomisk set udviser NCI-H1792 flere molekylære ændringer, der er almindelige i NSCLC. Det er kendt, at den har en KRAS-mutation, en almindelig onkogen driver i lungeadenokarcinom, som bidrager til afvigende MAPK-signalering. Cellelinjen er også blevet analyseret i proteomiske studier, hvor dens proteinekspressionsprofil har givet indsigt i signalvejens afhængighed og sårbarhed. Proteomiske data fremhæver dens anvendelighed til at forstå regulering af signalveje og validering af lægemiddelmål på tværs af KRAS-mutante kræftformer. Disse datasæt understreger også dens klassificering inden for en undertype af KRAS-drevne kræftformer, der viser forskellige metaboliske og signalerende egenskaber.

NCI-H1792 dyrkes typisk i RPMI-1640-medium suppleret med 10 % føtalt bovint serum og vedligeholdes under standard cellekulturforhold (37 °C, 5 % CO₂). Dens moderate væksthastighed og epiteliale fænotype gør den velegnet til high-throughput drug screening og pathway interrogation-studier. På grund af sin definerede mutationsbaggrund og udbredte profilering fungerer NCI-H1792 som en pålidelig model til udforskning af terapeutiske reaktioner i KRAS-drevne lungeadenokarcinomer.

Organism	Menneske
Tissue	Metastatisk
Disease	Adenokarcinom i lungerne
Synonyms	H1792, H-1792, NCIH1792

Karakteristika

Age	50 år
Gender	Mand
Ethnicity	Kaukasisk
Cell type	Epitelial
Growth properties	Vedhæftende

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	Mutation: CDKN2A, Simple, p.Trp110Ter (c.330G>A) (p.Gly125Arg, c.373G>A), Heterozygot, Mutation, KRAS, Simple, p.Gly12Cys (c.34G>T), Heterozygot, TP53, Simple, c.672+1G>A, Homozygot, Note=Splice donor mutation
---------------------------	---

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	45 timer
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

NCI-H1792-celler | 305835

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

NCI-H1792-celler | 305835

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.