

NCI-H1993-celler | 305463

Generel information

Description

NCI-H1993-cellelinjen er en human ikke-småcellet lungekræftmodel (NSCLC), der stammer fra et metastatisk sted hos en mandlig patient. Denne cellelinje er klassificeret som et adenokarcinom og er kendt for sin MET-genamplifikation, som driver tumurvækst og forbedrer de invasive egenskaber. MET-amplifikation i NCI-H1993 resulterer i konstitutiv aktivering af hepatocytvækstfaktoren (HGF)/MET-signalvejen, hvilket fremmer celleproliferation, overlevelse og metastase. Det gør NCI-H1993 til en vigtig model for studier af MET-drevet onkogenese og evaluering af målrettede terapeutiske midler.

NCI-H1993 er blevet brugt i stor udstrækning i den prækliniske vurdering af MET-hæmmere som crizotinib og tepotinib. Disse hæmmere har vist sig at være meget effektive til at undertrykke MET-signaler, reducere tumorcelleproliferation og fremkalde apoptose. Cellelinjens respons på MET-hæmning fremhæver dens anvendelighed i translationel forskning, der har til formål at udvikle behandlinger for MET-drevne kræftformer. Ud over MET-målrettede undersøgelser er NCI-H1993 blevet brugt til at udforske samspillet mellem MET-signaler og andre onkogene veje, såsom PI3K/AKT- og RAS/RAF/ERK-kaskaderne.

Nylige undersøgelser af NCI-H1993's reaktion på glukokortikoidreceptor (GR)-agonister som dexamethason har afsløret nye indsigter. Cellelinjen udviser GR-medieret vækststop ved G1/S-faseovergangen, ledsaget af metabolisk omprogrammering og reduceret migration. Disse resultater tyder på potentielle kombinatoriske terapeutiske strategier, der involverer GR-agonister og MET-hæmmere til behandling af fremskreden NSCLC. Den robuste genetiske og molekylære karakterisering af NCI-H1993 understøtter fortsat dens rolle som et centralt værktøj til at fremme forståelsen af lungeadenokarcinomets biologi og udvikling af terapi.

Organism	Menneske
Tissue	Lunge
Disease	Adenokarcinom
Metastatic site	Lymfeknude
Synonyms	H1993, H-1993, NCIH1993

Karakteristika

Age	47 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende

NCI-H1993-celler | 305463

Growth properties	Vedhæftende
--------------------------	-------------

Regulatoriske data

Citation	NCI-H1993 (Cytion katalognummer 305463)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1512
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutation: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homozygot
---------------------------	---

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
-----------------------------	----------

Split ratio	Til rutinemæssig dyrkning anbefales et forhold på 1:2 til 1:6.
--------------------	--

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 kryoinduceret stress.
----------------------	---

NCI-H1993-celler | 305463

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-H1993-celler | 305463

**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.