

## Celice NCI-H1993 | 305463

## Splošne informacije

## Description

Celična linija NCI-H1993 je model človeškega nedrobnoceličnega raka pljuč (NSCLC), pridobljen iz metastatskega mesta pri moškem bolniku. Ta celična linija je uvrščena med adenokarcinome in se odlikuje po pomnožitvi gena MET, ki pospešuje rast tumorja in povečuje invazivne lastnosti. Pomnožitev MET v NCI-H1993 povzroči konstitutivno aktivacijo signalne poti hepatocitnega rastnega faktorja (HGF)/MET, kar spodbuja proliferacijo, preživetje in metastaziranje celic. Zaradi tega je NCI-H1993 pomemben model za preučevanje onkogeneze, ki jo poganja MET, in ocenjevanje ciljnih terapevtskih sredstev.

NCI-H1993 je bil v veliki meri uporabljen pri predkliničnem ocenjevanju zaviralcev MET, kot sta krizotinib in tepotinib. Ti zaviralci so pokazali veliko učinkovitost pri zaviranju signalizacije MET, zmanjševanju proliferacije tumorskih celic in induciranju apoptoze. Odzivnost celične linije na zaviranje MET poudarja njeno uporabnost v translacijskih raziskavah, katerih cilj je razvoj zdravil za raka, ki ga povzroča MET. Poleg študij, usmerjenih na MET, je bila linija NCI-H1993 uporabljena za raziskovanje medsebojnega vpliva signalizacije MET in drugih onkogenih poti, kot so kaskade PI3K/AKT in RAS/RAF/ERK.

Nedavne raziskave odziva NCI-H1993 na agoniste glukokortikoidnih receptorjev (GR), kot je deksametazon, so pokazale nova spoznanja. Pri tej celični liniji je z GR posredovan zastoj rasti na prehodu med fazama G1/S, ki ga spremljata presnovno reprogramiranje in zmanjšana migracija. Te ugotovitve kažejo na možne kombinatorične terapevtske strategije, ki vključujejo agoniste GR in zaviralce MET za zdravljenje napredovalega NSCLC. Z zanesljivo genetsko in molekularno karakterizacijo NCI-H1993 se še naprej potrjuje njegova vloga ključnega orodja za boljše razumevanje biologije pljučnega adenokarcinoma in razvoj terapije.

<b>Organism</b>	Človek
<b>Tissue</b>	Pljuča
<b>Disease</b>	Adenokarcinom
<b>Metastatic site</b>	Limfna vozlišča
<b>Synonyms</b>	H1993, H-1993, NCIH1993

## Značilnosti

<b>Age</b>	47 let
<b>Gender</b>	Ženske
<b>Ethnicity</b>	Kavkaški
<b>Morphology</b>	Epitelijam podobni

**Celice NCI-H1993 | 305463**

**Growth properties** Pripadajoče

**Regulativni podatki**

**Citation** NCI-H1993 (kataloška številka Cytion 305463)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1512

**Biomolekularni podatki**

**Mutational profile** Mutacija: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homozigotna

**Ravnanje s spletno stranjo**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820700a)

**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Split ratio** Za rutinsko gojenje se priporoča razmerje od 1:2 do 1:6.

**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice NCI-H1993 | 305463

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**Celice NCI-H1993 | 305463**

**Storage  
Conditions**

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

**Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA**

**Sterility**

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.