

## Celice NCI-H1650 | 305059

## Splošne informacije

## Description

Celična linija NCI-H1650 izhaja iz človeškega nedrobnoceličnega pljučnega karcinoma (NSCLC), zlasti adenokarcinoma, in se pogosto uporablja pri raziskavah raka zaradi svojega značilnega genetskega profila in pomena za testiranje zdravil. Ta celična linija ima mutacije v ključnih onkogenih in tumorskih supresorskih poteh, vključno z delecijo v genu PTEN in aktivacijsko mutacijo v EGFR. Zaradi teh genetskih sprememb je NCI-H1650 primeren model za preučevanje mehanizmov tumorigeneze in odpornosti na terapijo pri NSCLC, zlasti v okviru ciljnih terapij, usmerjenih na signalno pot EGFR.

Zaradi delecije PTEN v NCI-H1650 se izgubi aktivnost fosfataze, kar deregulira signalno pot PI3K/AKT, kar prispeva k napredovanju tumorja in odpornosti na nekatera terapevtska sredstva. Zaradi aktivacijske mutacije EGFR, ki je pogosta pri pljučnem adenokarcinomu, je celična linija še posebej občutljiva na inhibitorje tirozin kinaz, kot je erlotinib. Vendar je zaradi sočasnega pojavljanja teh genetskih sprememb pogosto potrebna kombinirana terapija za premagovanje mehanizmov prilagodljive odpornosti, ki vključujejo kompenzacijske signalne poti, kot sta mTOR ali MET.

Poleg genetskih in signalnih značilnosti je bil NCI-H1650 vključen v številne študije, ki so preučevale somatske mutacije, spremembe števila kopij in epigenetske spremembe v rakavih celičnih linijah. Njegov odziv na zaviralce poti EGFR in PI3K poudarja njegovo uporabnost pri predkliničnem odkrivanju zdravil in strategijah personalizirane medicine. Ta celična linija služi kot reprezentativni model za raziskovanje medsebojnega vpliva onkogenih dejavnikov in terapevtskih ranljivosti pri pljučnem adenokarcinomu.

<b>Organism</b>	Človek
<b>Tissue</b>	Pljuča
<b>Disease</b>	Minimalno invazivni pljučni adenokarcinom
<b>Metastatic site</b>	Plevralni izliv
<b>Synonyms</b>	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

## Značilnosti

<b>Age</b>	27 let
<b>Gender</b>	Moški
<b>Ethnicity</b>	Evropski
<b>Morphology</b>	Epitelijski

## Celice NCI-H1650 | 305059

**Growth properties** Pripadajoče

**Regulativni podatki**

**Citation** NCI-H1650 (kataloška številka Cytion 305059)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1483

**Biomolekularni podatki****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

**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden

**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 ga s kriom.

## Celice NCI-H1650 | 305059

### 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 kriovial 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 kriovial 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-H1650 | 305059

### 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.