

## Celice NCI-H522 | 305279

## Splošne informacije

## Description

Celična linija NCI-H522 je pridobljena iz človeškega nedrobnoceličnega pljučnega karcinoma (NSCLC), zlasti adenokarcinoma, odraslega bolnika. Ta celična linija se pogosto uporablja pri raziskavah pljučnega raka in je model za preučevanje molekularnih in celičnih mehanizmov, na katerih temelji adenokarcinom, najpogostejši podtip NSCLC. Celice NCI-H522 so dragocene za raziskovanje genetskih mutacij, poti prenosa signalov in terapevtskih odzivov, povezanih s pljučnim adenokarcinomom.

Celice NCI-H522 imajo epiteljsko morfologijo in izražajo označevalce, značilne za pljučni adenokarcinom, vključno s citokeratini in karcinoembrionalnim antigenom (CEA). Imajo genetske spremembe, ki se pogosto pojavljajo pri NSCLC, kot so mutacije v genu TP53 in delecije v genu RB1. Raziskovalci uporabljajo celice NCI-H522 za raziskovanje ključnih signalnih poti, ki sodelujejo pri napredovanju pljučnega raka, kot so poti EGFR, KRAS in PI3K/Akt. Te celice se uporabljajo tudi v visoko zmogljivih testih za presejanje zdravil in predkliničnem testiranju kemoterapevtikov, ciljnih terapij in imunoterapij. Poleg tega se celice NCI-H522 uporabljajo za preučevanje mehanizmov odpornosti na zdravila in razvoj strategij za njeno premagovanje. Pomen celične linije NCI-H522 v raziskavah pljučnega adenokarcinoma poudarja njeno pomembnost pri napredku našega razumevanja biologije pljučnega raka ter pri razvoju novih in učinkovitejših pristopov zdravljenja bolnikov z NSCLC.

## Organism

Človek

## Tissue

Pljuča

## Disease

Adenokarcinom

## Synonyms

NCI.H522, H522, H-522, NCI-522, NCI522, NCI522, NCIH522

## Značilnosti

## Age

58 let

## Gender

Moški

## Ethnicity

Evropski

## Morphology

Epiteljski

## Growth properties

Pripadajoče

## Regulativni podatki

**Celice NCI-H522 | 305279****Citation** NCI-H522 (kataloška številka Cytion 305279)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1567**Biomolekularni podatki****Mutational profile** Mutacija: TP53, p.Pro191fs\*56 (c.571delC), 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, w: 4,5 g/L glukoze, w: 10 mM HEPES, w: 1 mM natrijevega piruvata, w: 1,5 g/L NaHCO<sub>3</sub>**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. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Split ratio** Priporoča se razmerje od 1:3 do 1:6**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 s kriom.

## Celice NCI-H522 | 305279

### 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-H522 | 305279

### 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.