

Celice NCI-H1781 | 305731**Splošne informacije****Description**

Celična linija NCI-H1781 je model človeškega nedrobnoceličnega pljučnega karcinoma (NSCLC), ki izhaja iz pljučnega adenokarcinoma. Ta celična linija je še posebej zanimiva, ker vsebuje mutacijo ERBB2 (HER2) G776insV_G/C, in-frame insercijo v eksonu 20, ki je funkcionalno aktivna. Takšne mutacije so znani dejavniki pri podskupini pljučnih rakov, zato je NCI-H1781 uporaben model za preučevanje terapij, usmerjenih v HER2, in mehanizmov odpornosti. Mutacija ERBB2 v NCI-H1781 prispeva k konstitutivni aktivaciji kinaz in signalizaciji po verigi navzdol prek poti, kot sta PI3K/AKT in MAPK, ter tako podpira proliferacijo in preživetje celic neodvisno od zunanjih dejavnikov rasti.

V študijah molekularnega profiliranja je pri NCI-H1781 ugotovljena povišana raven prepisa in beljakovine ERBB2, kar je v skladu z genetsko spremembo. Poleg tega se ta celična linija pogosto uporablja v farmakogenomskih raziskavah, saj se njena občutljivost na zaviralce HER2, kot sta lapatinib ali afatinib, lahko razlikuje glede na celični kontekst in kombinirane strategije ciljanja. Kaže tudi odpornost na zaviralce EGFR, kar jo razlikuje od modelov pljučnega raka z mutantnim EGFR in poudarja terapevtsko pomembnost ciljanja na specifično HER2. Zaradi dobro opisanega genetskega ozadja in robustnih lastnosti rasti in vitro je NCI-H1781 zanesljiv predklinični model za testiranje spojin, usmerjenih na HER2, in raziskovanje mehanizmov terapevtske odpornosti pri pljučnem adenokarcinomu.

Organism

Človek

Tissue

Metastatski

Disease

Minimalno invazivni pljučni adenokarcinom

Metastatic site

Plevralni izliv

Synonyms

H1781, H-1781, NCIH1781

Značilnosti**Age**

66 let

Gender

Ženske

Ethnicity

Kavkaški

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Celice NCI-H1781 | 305731**Citation** NCI-H1781 (kataloška številka Cytion 305731)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1494**Biomolekularni podatki****Mutational profile** Mutacija: PTEN, enostavna, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), heterozigotna, TP53, enostavna, p.Val157Phe (c.469G>T), homozigotna**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820700a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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-H1781 | 305731

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 % 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-H1781 | 305731

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.