

Celice HCC4006 | 305785

Splošne informacije

Description

HCC4006 je celična linija človeškega nedrobnoceličnega pljučnega raka (NSCLC), ki izhaja iz pljučnega adenokarcinoma. Zanj je značilna aktivacijska delecija eksona 19 v genu EGFR, zaradi česar je še posebej občutljiva na zaviralce tirozin kinaze EGFR (TKI), kot sta erlotinib in gefitinib. Zaradi te lastnosti je HCC4006 postal pogosto uporabljen model za preučevanje EGFR-mutantnega NSCLC in mehanizmov odpornosti na terapije, usmerjene v EGFR. V enciklopediji Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) je bil HCC4006 celovito profiliran na genomski, transkriptomski in epigenetski ravni, kar potrjuje njegovo visoko občutljivost na zaviranje EGFR in poudarja njegovo uporabo kot farmakogenomski referenčni model.

Genomske študije visoke ločljivosti so pokazale, da ima HCC4006 v primerjavi z drugimi modeli NSCLC razmeroma preprost kariotip, kar lahko olajša jasnejšo razlago odzivov na zdravila in genomskih sprememb. V njem ni pogostih mutacij odpornosti, kot je T790M v genu EGFR, zaradi česar je primeren za modeliranje začetnih odzivov na zdravljenje. Vendar je odpornost mogoče povzročiti in vitro, kar raziskovalcem omogoča preučevanje mehanizmov pridobljene odpornosti. Odpornost na TKI EGFR pri HCC4006 je bila na primer povezana z epiteljsko-mezenhimijskim prehodom (EMT) in aktivacijo alternativnih signalnih poti, kot je prekomerna ekspresija kinaze AXL.

HCC4006 je bil ocenjen tudi v obsežnih transkriptomskih primerjavah celičnih linij in primarnih tumorjev. Je ena od celičnih linij pljučnega adenokarcinoma, ki izkazuje zmerno korelacijo s profili izražanja genov primarnih tumorjev, čeprav se stopnja korelacije lahko razlikuje glede na čistost vzorcev tumorjev, uporabljenih za primerjavo. Te analize poudarjajo pomen HCC4006 pri modeliranju nekaterih molekularnih vidikov pljučnega adenokarcinoma, zlasti tistih, ki so povezani z onkogenezo, ki jo poganja EGFR, hkrati pa poudarjajo njegove omejitve pri popolnem povzemanju heterogenosti primarnih tumorjev.

Organism	Človek
Tissue	Metastatski
Disease	Pljučni adenokarcinom
Metastatic site	Plevralni izliv
Synonyms	HCC-4006, Hamon Cancer Center 4006

Značilnosti

Age	>50 let
Gender	Moški
Ethnicity	Kavkaški
Morphology	Epiteljski

Celice HCC4006 | 305785

Cell type Epitelijska celica**Growth properties** Pripadajoče**Regulativni podatki****Citation** HCC4006 (kataloška številka Cytion 305785)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1269**Biomolekularni podatki****Mutational profile** Mutacija: (c.2239_2247delTAAGAGAA), heterozigotna (ATCC=CRL-2871, TP53, Simple, p.Tyr205His (c.613T>C)), homozigotna (DepMap=ACH-000066).**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**Doubling time** 46 ur**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 HCC4006 | 305785

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 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 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Za optimalno pritrnitev in sposobnost preživetja po odmrznitvi priporočamo uporabo s **kolagenom prevlečenih bučk ali plošč**.

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.

Celice HCC4006 | 305785

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°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo 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.