

Celice NCI-H820 | 305841

Splošne informacije

Description

NCI-H820 je celična linija človeškega nedrobnoceličnega pljučnega raka (NSCLC), pridobljena iz pljučnega adenokarcinoma odraslega bolnika. Je del skupine za pljučnega raka NCI in se zaradi svojih edinstvenih genetskih značilnosti pogosto uporablja pri raziskavah ciljanih terapij. Morfološko imajo celice epiteljske značilnosti in rastejo kot zlepljene monoslojne celice. Običajno se gojijo v gojišču RPMI-1640, dopoljenem z 10 % fetalnega govejega seruma, in vzdržujejo v standardnih pogojih celične kulture (37 °C, 5 % CO₂).

NCI-H820 je genetsko značilen po tem, da ima delecijo mutacijo eksona 19 EGFR (E746-A750del), ki je pogosta aktivacijska mutacija, povezana z občutljivostjo na inhibitorje tirozin kinaze EGFR (TKI). Vendar ima tudi sekundarno mutacijo EGFR T790M, ki je uveljavljen mehanizem pridobljene odpornosti na TKI prve generacije, kot sta erlotinib in gefitinib. Zaradi te dvojne mutacije je NCI-H820 zelo primeren model za raziskovanje mehanizmov odpornosti in za ocenjevanje zaviralcev EGFR tretje generacije, kot je osimertinib, ki lahko premagajo odpornost, posredovano s T790M.

Poleg mutacij EGFR je bil model NCI-H820 uporabljen za preučevanje avtokrinih signalnih zank in receptorskih poti rastnih dejavnikov. Raziskave so pokazale, da izraža receptor za inzulinu podoben rastni dejavnik tipa I (IGF-1R), ki prispeva k signalizaciji preživetja in proliferacije. Zaradi dvojnega mutacijskega profila in izražanja receptorskih tirozin kinaz je dragoceno orodje v predkliničnih študijah, osredotočenih na odpornost na zdravila, strategije kombiniranega zdravljenja in razvoj personaliziranih pristopov zdravljenja NSCLC z mutantnim EGFR.

Organism	Človek
Tissue	Metastatski
Disease	Papilarni adenokarcinom pljuč
Metastatic site	Limfna vozlišča
Synonyms	H820, H-820, NCIH820

Značilnosti

Age	53 let
Gender	Moški
Ethnicity	Kavkaški
Morphology	Epiteljski
Cell type	Podoben epiteljskemu

Celice NCI-H820 | 305841

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation NCI-H820 (kataloška številka Cytion 305841)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1592

Biomolekularni podatki

Isoenzymes AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1

Tumorigenic Da; na golih miših

Mutational profile Mutacija: (c.850A>C), homozigotna

Karyotype Skoraj triploidni; modalno število = 69; razpon = 46 do 74

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 s 5 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 65

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

Celice NCI-H820 | 305841

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, povzročenga s kriom.

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 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

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-H820 | 305841

**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.