

Celice NCI-H157 | 300387

Splošne informacije

Description

NCI-H157 je celična linija človeškega nedrobnoceličnega pljučnega karcinoma (NSCLC), ki se v raziskavah raka uporablja predvsem za preučevanje tumorigeneze, odpornosti na kemoterapijo in molekularnih poti, vključenih v napredovanje pljučnega raka. Celice NCI-H157 so zlasti uporabne za raziskovanje vloge hipoksije inducibilnega faktorja 1 alfa (HIF-1 α) v NSCLC. Študije so pokazale, da ima HIF-1 α ključno vlogo pri spodbujanju angiogeneze, proliferacije in preživetja rakavih celic v hipoksičnih pogojih. Znižanje HIF-1 α s siRNA v celicah NCI-H157 znatno zmanjša proliferacijo celic, povzroči apoptozo in zmanjša invazivno sposobnost tumorskih celic.

Poleg tega kombinirano zdravljenje s siRNA HIF-1 α in kemoterapevtiki, kot je cisplatin (DDP), poveča citotoksične učinke na celice NCI-H157. Pokazalo se je, da zmanjšanje izražanja HIF-1 α poveča aktivnost apoptotičnih beljakovin, kot sta kaspazi 3 in 9, hkrati pa zmanjša raven anti-apoptotičnih beljakovin, kot je Bcl-2. Poleg tega zmanjšanje HIF-1 α zavira ključne signalne poti, ki sodelujejo pri rasti tumorjev, vključno s potmi PI3K/AKT in Raf/MEK/ERK. Te molekularne spremembe prispevajo k zaviranju preživetja in invazivnosti tumorskih celic.

Celična linija NCI-H157 se odziva tudi na različne naravne spojine in rastlinske izvlečke. Na primer, izvlečki iz **Stellera chamaejasme* L.* povzročajo apoptozo v celicah NCI-H157 po poti receptorja smrti Fas, kar še dodatno poudarja uporabnost celične linije pri ocenjevanju novih terapevtskih sredstev za pljučnega raka.

Organism	Človek
Tissue	Pljuča
Disease	Pljučni ploščatocelični karcinom
Synonyms	NCI H157, H157, H-157, NCI-157

Značilnosti

Age	59 let
Gender	Moški
Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation	NCI-H157 (kataloška številka Cytion 300387)
Biosafety level	1

Celice NCI-H157 | 300387**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0463**Biomolekularni podatki****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**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.**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-H157 | 300387

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-H157 | 300387

**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.