

## Celice PC-9 | 305045

## Splošne informacije

## Description

Celična linija PC-9 izhaja iz človeškega pljučnega adenokarcinoma, podtipa nedrobnoceličnega pljučnega raka (NSCLC). Ta celična linija je še posebej značilna po tem, da ima aktivirajočo mutacijo v genu EGFR, zlasti delecijo eksona 19 (E746\_A750del), ki je pogosta gonilna mutacija pri NSCLC. Zaradi te spremembe je PC-9 neprecenljiv model za preučevanje biologije raka, ki ga poganja EGFR, in ocenjevanje učinkovitosti zaviralcev tirozin kinaze (TKI), kot sta gefitinib in erlotinib, ki sta posebej usmerjena proti tej poti.

Celice PC-9 se pogosto uporabljajo v raziskavah, osredotočenih na mehanizme odpornosti na TKI EGFR, zlasti na pojav sekundarnih mutacij, kot je T790M. Na podlagi teh študij so bili razviti zaviralci tretje generacije, kot je osimertinib, ki delujejo tako na primarno mutacijo EGFR kot na spremembe, povezane z odpornostjo. Celična linija je občutljiva tudi na druge zaviralce, ki so usmerjeni na signalne poti nižje v verigi, vključno s tistimi, ki so vključeni v signalne kaskade PI3K/AKT in MAPK, kar poudarja njeno uporabnost pri translacijskih raziskavah raka.

Poleg genetskih in farmakoloških lastnosti je bil PC-9 vključen v visoko zmogljive programe za presejanje zdravil, kar je olajšalo identifikacijo spojin s selektivnim delovanjem proti NSCLC z EGFR-mutacijo. Zaradi dobro opisane genomske krajine in doslednega fenotipskega obnašanja in vitro je linija temelj za temeljne in uporabne raziskave pljučnega raka, zlasti v okviru ciljnega in kombiniranega zdravljenja.

## Organism

Človek

## Tissue

Pljuča

## Disease

Pljučni adenokarcinom

## Metastatic site

Limfna vozlišča

## Synonyms

PC9, PC-9/S1, PC-9S1

## Značilnosti

## Age

45 let

## Gender

Moški

## Morphology

Heterogena mešanica okroglih celic in celic v obliki vretena

## Growth properties

Pripadajoče

## Regulativni podatki

**Celice PC-9 | 305045****Citation** PC-9 (kataloška številka Cytion 305045)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_B260**Biomolekularni podatki****Tumorigenic** Da**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**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** V 15 ml epruveti zberite suspenzijske celice in jih nežno sperite s PBS brez kalcija in magnezija (uporabite 3-5 ml za bučke T25 in 5-10 ml za bučke T75). Uporabite Accutase (1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75), tako da popolnoma prekrijete plast celic. Počakajte, da se celice inkubirajo pri 37 °C 10 do 15 minut. Po inkubaciji združite in centrifugirajte suspenzijo in adherentne celice. Po centrifugiranju previdno ponovno suspendirajte celično peleton in celično suspenzijo prenesite v nove bučke s svežim gojiščem.**Split ratio** 01:08**Fluid renewal** 1 do 2-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 PC-9 | 305045

### 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 %  $\text{CO}_2$ , 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 PC-9 | 305045

### 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.