

## PC-9 šūnas | 305045

## Vispārīga informācija

## Description

PC-9 šūnu līnija ir iegūta no cilvēka plaušu adenokarcinomas, kas ir nesmalto šūnu plaušu vēža (NSCLC) apakštips. Šī šūnu līnija īpaši izceļas ar to, ka tai ir aktivizējoša EGFR gēna mutācija, jo īpaši 19. eksona delecija (E746\_A750del), kas ir izplatīta NSCLC ierosinātāja mutācija. Šī izmaiņa padara PC-9 par nenovērtējamu modeli EGFR vadīta vēža bioloģijas izpētei un tādu tirozīnkināzes inhibitoru (TKI) efektivitātes novērtēšanai kā gefitinibs un erlotinibs, kas ir īpaši vērsti pret šo ceļu.

PC-9 šūnas ir plaši izmantotas pētījumos, kas vērsti uz rezistences mehānismiem pret EGFR TKI, jo īpaši sekundāro mutāciju, piemēram, T790M, rašanos. Šie pētījumi ir bijuši par pamatu trešās paaudzes inhibitoru, piemēram, osimertinibu, kas ir vērsti gan pret primāro EGFR mutāciju, gan pret rezistences izraisītajām izmaiņām, izstrādei. Šūnu līnija ir jutīga arī pret citiem inhibitoriem, kas iedarbojas uz pakārtotajiem signālu ceļiem, tostarp PI3K/AKT un MAPK signālu kaskādēs iesaistītajiem, tādējādi uzsverot tās lietderību vēža pētījumos.

Papildus savām ģenētiskajām un farmakoloģiskajām īpašībām PC-9 ir iekļauts augstas izšķirtspējas zāļu skrīninga programmās, veicinot savienojumu ar selektīvu iedarbību pret EGFR mutētu NSCLC identificēšanu. Šīs līnijas labi raksturotā genoma ainava un konsekventā fenotipiskā uzvedība in vitro padara to par stūrakmeni gan fundamentālajiem, gan lietišķajiem plaušu vēža pētījumiem, jo īpaši mērķterapijas un kombinētās terapijas kontekstā.

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| <b>Organism</b>        | Cilvēks               |
| <b>Tissue</b>          | Plaušas               |
| <b>Disease</b>         | Plaušu adenokarcinoma |
| <b>Metastatic site</b> | Limfmezgls            |
| <b>Synonyms</b>        | PC9, PC-9/S1, PC-9S1  |

## Raksturojums

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Age</b>               | 45 gadi   |
| <b>Gender</b>            | Vīrieši   |
| <b>Morphology</b>        | Heterogēns apaļu šūnu un vārpstas formas šūnu maisījums |
| <b>Growth properties</b> | Adherent  |

## Normatīvie dati

## PC-9 šūnas | 305045

|                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| <b>Citation</b> | PC-9 (Cytion kataloga numurs 305045) |
|-----------------|--------------------------------------|

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Biosafety level</b> | 1 |
|------------------------|---|

|                   |      |
|-------------------|------|
| <b>NCBI_TaxID</b> | 9606 |
|-------------------|------|

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_B260 |
|-----------------------------|-----------|

## Biomolekulārie dati

|                    |    |
|--------------------|----|
| <b>Tumorigenic</b> | Jā |
|--------------------|----|

## Darbs ar

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Culture Medium</b> | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a) |
|-----------------------|--|

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>Supplements</b> | Papildināt barotni ar 10% FBS |
|--------------------|-------------------------------|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase |
|-----------------------------|----------|

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Subculturing</b> | Savāc suspensijas šūnas 15 ml mēģenē un saudzīgi izmazgā pielipušās šūnas ar PBS bez kalcija un magnija (T25 kolbām izmanto 3-5 ml, bet T75 kolbām - 5-10 ml). Uzklājiet Accutase (1-2 ml T25 kolbām, 2,5 ml T75 kolbām), nodrošinot pilnīgu šūnu slāņa pārklājumu. Ļaujiet šūnām inkubēties 37 °C temperatūrā 10-15 minūtes. Pēc inkubācijas apvienot un centrifugēt gan suspensiju, gan pielipušās šūnas. Pēc centrifugēšanas uzmanīgi resuspendēt šūnu granulas un pārvietot šūnu suspensiju jaunās kolbās ar svaigu barotni. |
|---------------------|--|

|                    |       |
|--------------------|-------|
| <b>Split ratio</b> | 01:08 |
|--------------------|-------|

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| <b>Fluid renewal</b> | 1 līdz 2 reizes nedēļā |
|----------------------|------------------------|

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Freeze medium</b> | Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu. |
|----------------------|---|

## PC-9 šūnas | 305045

### Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

### Flask Coating

Neviens

### Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**PC-9 šūnas | 305045**

**Shipping  
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage  
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**

**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.