

## Celule MIA PaCa-2 | 300438

## Informații generale

## Description

Linia celulară MIA PaCa-2 este un bun indispensabil în domeniul cercetării cancerului și a fost obținută din țesutul carcinomului pancreatic al unui bărbat în vârstă de 65 de ani. Celulele Mia PaCa 2 sunt utilizate pe scară largă în studiul adenocarcinomului ductal pancreatic (PDAC), un tip de cancer agresiv și letal de notorietate. Linia celulară oferă un model de tumoră solidă care reflectă caracteristicile celulare ale PDAC. Unul dintre atributele cheie ale acestei linii celulare este profilul său genetic, care include mutații în gene critice precum KRAS și TP53, care sunt emblematice pentru peisajul genetic observat la pacienții cu cancer pancreatic.

Celulele au fost utilizate pe scară largă pentru a investiga diverse aspecte ale creșterii cancerului pancreatic, metastazelor și rezistenței la tratament. Celulele Mia Paca-2 sunt esențiale în evaluarea eficacității medicamentelor chimioterapeutice. În plus, linia celulară servește drept resursă vitală pentru sondarea căilor de semnalizare esențiale pentru supraviețuirea și metastazarea celulelor canceroase, inclusiv căile MAPK, PI3K/AKT și Wnt. Studiile care utilizează celulele MIA PaCa-2 au aruncat, de asemenea, lumină asupra interacțiunilor dinamice dintre celulele canceroase și micro-mediul lor. Creșterea robustă in vitro a MIA PaCa-2 și capacitatea sa de a forma tumori în modele xenograft o fac deosebit de potrivită pentru examinarea progresiei cancerului și a mecanismelor de tumorogeneză.

În rezumat, linia celulară Mia Paca-2, cu aplicarea sa largă în cercetarea cancerului pancreatic, continuă să fie o resursă esențială pentru oamenii de știință din întreaga lume.

**Organism** Om

**Tissue** Pancreas

**Disease** Adenocarcinom ductal

**Synonyms** MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA Paca2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

## Caracteristici

**Age** 65 de ani

**Gender** Masculin

**Ethnicity** Caucazian

**Morphology** De tip epitelial

**Growth properties** Aderent cu celule rotunjite slab atașate

## Celule MIA PaCa-2 | 300438

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	MIA PaCa-2 (număr de catalog Cytion 300438)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0428

## Date biomoleculare

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Creștere în agar moale. Formarea de carcinoame cu creștere progresivă la șoareci atimiști nude.
<b>Mutational profile</b>	Homozigot pentru KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homozigot pentru deleția CDKN2A
<b>Karyotype</b>	Hipotriploid

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	25 până la 40 de ore
<b>Subculturing</b>	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ celule/cm <sup>2</sup>

## Celule MIA PaCa-2 | 300438

**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**Post-Thaw Recovery** După decongelare, plasați celulele la 2 până la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> și lăsați celulele să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosferă umidificată.

**Flask Coating** Pentru atașare optimă și viabilitate după decongelare, vă recomandăm să utilizați **flacoane sau plăci acoperite cu colagen**.

## Celule MIA PaCa-2 | 300438

### Freezing Procedure

Liniiile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniiile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

### Alele HLA

**A\***: '01:01:1900 00:02  
**B\***: '14:02:01  
**C\***: '08:02:01  
**DRB1\***: '01:02:01  
**DQA1\***: '01:01:02  
**DQB1\***: '05:01:01  
**DPB1\***: '02:01:02  
**E**: '01:01:01