

## Cellule MIA PaCa-2 | 300438

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare MIA PaCa-2 è una risorsa indispensabile nel campo della ricerca sul cancro ed è stata derivata dal tessuto del carcinoma pancreatico di un uomo di 65 anni. Le cellule Mia PaCa 2 sono ampiamente utilizzate nello studio dell'adenocarcinoma duttale pancreatico (PDAC), un tipo di cancro notoriamente aggressivo e letale. Questa linea cellulare offre un modello di tumore solido che riflette le caratteristiche cellulari del PDAC. Uno degli attributi chiave di questa linea cellulare è il suo profilo genetico, che include mutazioni in geni critici come KRAS e TP53, emblematici del panorama genetico osservato nei pazienti affetti da cancro al pancreas.

Le cellule sono state ampiamente utilizzate per studiare vari aspetti della crescita del cancro al pancreas, delle metastasi e della resistenza alle terapie. Le cellule Mia Paca-2 sono fondamentali per valutare l'efficacia dei farmaci chemioterapici. Inoltre, questa linea cellulare serve come risorsa vitale per sondare le vie di segnalazione fondamentali per la sopravvivenza delle cellule tumorali e la metastasi, tra cui le vie MAPK, PI3K/AKT e Wnt. Gli studi che utilizzano le cellule MIA PaCa-2 hanno anche fatto luce sulle interazioni dinamiche tra le cellule tumorali e il loro microambiente. La robusta crescita in vitro di MIA PaCa-2 e la sua capacità di formare tumori in modelli di xenotrapianto la rendono particolarmente adatta per esaminare la progressione del cancro e i meccanismi della tumorigenesi.

In sintesi, la linea cellulare Mia Paca-2, con la sua ampia applicazione nella ricerca sul cancro del pancreas, continua a essere una risorsa fondamentale per gli scienziati di tutto il mondo.

**Organism** Umano

**Tissue** Pancreas

**Disease** Adenocarcinoma duttale

**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

## Caratteristiche

**Age** 65 anni

**Gender** Uomo

**Ethnicity** Caucasico

**Morphology** Simile all'epitelio

**Growth properties** Aderente con cellule arrotondate poco attaccate

**Cellule MIA PaCa-2 | 300438****Dati normativi**

<b>Citation</b>	MIA PaCa-2 (numero di catalogo Cytion 300438)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0428

**Dati biomolecolari**

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Crescita in agar morbido. Formazione di carcinomi a crescita progressiva in topi atimici nudi.
<b>Mutational profile</b>	Omozigote per KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Omozigote per la delezione di CDKN2A
<b>Karyotype</b>	Ipotriploide

**Manipolazione**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)
<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	da 25 a 40 ore
<b>Subculturing</b>	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
<b>Split ratio</b>	Si raccomanda un rapporto di 1:10

**Cellule MIA PaCa-2 | 300438****Seeding density** 1 x 10<sup>4</sup> cellule/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana**Post-Thaw Recovery** Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a una densità compresa tra 2 e 5 x 10<sup>4</sup> cellule/cm<sup>2</sup> e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.**Thawing and Culturing Cells**

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificata.

## Cellule MIA PaCa-2 | 300438

### Flask Coating

Per un attaccamento e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 12,13  
**D16S539:** 10,13  
**D5S818:** 12,13  
**D7S820:** 12,13  
**TH01:** 9,10  
**TPOX:** 9  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 29,31.2  
**D18S51:** 12  
**D8S1179:** 16  
**FGA:** 22  
**D2S1338:** 25  
**D19S433:** 15

**Cellule MIA PaCa-2 | 300438**

**Alleli 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