

## MIA PaCa-2 ląstelės | 300438

## Bendra informacija

## Description

MIA PaCa-2 ląstelių linija yra nepakeičiama vėžio tyrimų srityje ir buvo gauta iš 65 metų vyro kasos karcinomos audinio. Mia PaCa 2 ląstelės plačiai naudojamos kasos latakų adenokarcinomai (PDAC), žinomai agresyviai ir mirtinam vėžio tipui, tirti. Ši ląstelių linija yra solidus naviko modelis, atspindintis PDAC ląstelių savybes. Viena iš svarbiausių šios ląstelių linijos savybių yra jos genetinis profilis, apimantis tokių svarbių genų kaip KRAS ir TP53 mutacijas, kurios atspindi kasos vėžiu sergančių pacientų genetinį kraštovaizdį.

Šios ląstelės buvo plačiai naudojamos įvairiems kasos vėžio augimo, metastazių ir atsparumo terapijai aspektams tirti. Mia PaCa-2 ląstelės yra labai svarbios vertinant chemoterapinių vaistų veiksmingumą. Be to, ši ląstelių linija yra labai svarbus šaltinis tiriant signalinius kelius, kurie lemia vėžio ląstelių išgyvenamumą ir metastazavimą, įskaitant MAPK, PI3K/AKT ir Wnt kelius. Tyrimai su MIA PaCa-2 ląstelėmis taip pat atskleidė dinamišką vėžio ląstelių ir jų mikroaplinkos sąveiką. MIA PaCa-2 ląstelės stipriai auga in vitro ir geba formuoti navikus ksenograftų modeliuose, todėl jos ypač tinka tirti vėžio progresavimą ir navikinių ląstelių susidarymo mechanizmus.

Apibendrinant galima teigti, kad Mia PaCa-2 ląstelių linija, plačiai taikoma kasos vėžio tyrimams, ir toliau išlieka labai svarbus šaltinis viso pasaulio mokslininkams.

**Organism** Žmogus

**Tissue** Kasa

**Disease** Duktalinė adenokarcinoma

**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, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

## Charakteristikos

**Age** 65 metai

**Gender** Vyras

**Ethnicity** Kaukaziečių

**Morphology** | epitelį panašus

**Growth properties** Prigludusios su laisvai pritvirtintomis apvaliomis ląstelėmis

## Reguliavimo duomenys

## MIA PaCa-2 ląstelės | 300438

**Citation** MIA PaCa-2 (Cytion katalogo numeris 300438)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0428

## Biomolekuliniai duomenys

**Isoenzymes** G6PD, B

**Tumorigenic** Augimas minkštame agare. Palaipsniui augančių karcinomų formavimasis nuogose athiminėse pelėse.

**Mutational profile** Homozigotai dėl KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homozigotai dėl CDKN2A delecijos

**Karyotype** Hipotriploidinis

## Tvarkymas

**Culture Medium** DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a)

**Supplements** Papildykite terpę 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 25-40 valandų

**Subculturing** Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  ląstelės/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2-3 kartus per savaitę

## MIA PaCa-2 ląstelės | 300438

### Post-Thaw Recovery

Atšildžius, išdėliokite ląsteles  $2-5 \times 10^4$  ląstelių/cm<sup>2</sup> tankiu ir leiskite ląstelėms atsigauti po užšaldymo proceso ir prisitvirtinti bent 24 valandas.

### Freeze medium

Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

### Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150 °C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37 °C temperatūros vandens vonelę su švairiu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelkite į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikytės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO<sub>2</sub>, drėkintoje atmosferoje.

### Flask Coating

Kad po atšildymo būtų užtikrintas optimalus prisitvirtinimas ir gyvybingumas, rekomenduojame naudoti **kolagenu dengtas kolbas arba plokšteles**.

## MIA PaCa-2 ląstelės | 300438

### Freezing Procedure

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

### Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

### Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

## Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

### Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

### HLA aleliai

**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