

MIA PaCa-2-celler | 300438**Generell informasjon****Description**

MIA PaCa-2-cellelinjen er en uunnværlig ressurs innen kreftforskning og stammer fra pankreaskarsinomvev fra en 65 år gammel mann. Mia PaCa-2-celler er mye brukt i studier av duktalt adenokarsinom i bukspyttkjertelen (PDAC), en notorisk aggressiv og dødelig krefttype. Cellelinjen tilbyr en solid tumormodell som gjenspeiler de cellulære egenskapene til PDAC. En av de viktigste egenskapene ved denne cellelinjen er dens genetiske profil, som inkluderer mutasjoner i kritiske gener som KRAS og TP53, som er emblematiske for det genetiske landskapet som observeres hos pasienter med bukspyttkjertelkreft.

Cellene har blitt brukt til å undersøke ulike aspekter ved vekst, metastasering og resistens mot behandling av bukspyttkjertelkreft. Mia PaCa-2-celler er avgjørende for å vurdere effekten av kjemoterapeutiske legemidler. Cellelinjen er dessuten en viktig ressurs for å undersøke signalveiene som er avgjørende for kreftcellers overlevelse og metastasering, blant annet MAPK-, PI3K/AKT- og Wnt-veiene. Studier med MIA PaCa-2-celler har også kastet lys over det dynamiske samspillet mellom kreftceller og deres mikromiljø. MIA PaCa-2s robuste in vitro-vekst og evne til å danne svulster i xenotransplantasjonsmodeller gjør den spesielt godt egnet til å undersøke kreftprogresjon og mekanismene bak tumorigenese.

Mia PaCa-2-cellelinjen, med sin brede anvendelse innen forskning på bukspyttkjertelkreft, fortsetter å være en viktig ressurs for forskere over hele verden.

Organism

Menneskelig

Tissue

Bukspyttkjertelen

Disease

Duktalt adenokarsinom

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, MIA-PaCa2, MIA PaCa2

Kjennetegn**Age**

65 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

Growth properties

Vedheftende med løst festede, avrundede celler

Regulatoriske data

MIA PaCa-2-celler | 300438**Citation** MIA PaCa-2 (Cytion katalognummer 300438)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0428**Biomolekylære data****Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Vekst i myk agar. Dannelse av progressivt voksende karsinomer i nakne athymiske mus.**Mutational profile** Homozygot for KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homozygot for CDKN2A-delesjon**Karyotype** Hypotriploid**Håndtering****Culture Medium** DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 25 til 40 timer**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** Et forhold på 1:10 anbefales**Seeding density** 1×10^4 celler/cm²

MIA PaCa-2-celler | 300438**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Post-Thaw Recovery** Etter tining, plasser cellene på 2 til 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.**Thawing and Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkningsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.**Flask Coating** For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

MIA PaCa-2-celler | 300438

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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

MIA PaCa-2-celler | 300438

HLA-alleler

- 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