

A498 Celler | 300113

Generell informasjon

Description

A498-celler er en human nyrecellekarsinomcellelinje som stammer fra nyrevev fra en 58 år gammel kaukasisk mann. Disse cellene er mye brukt i forskning knyttet til nyrekreft, særlig for å studere klarcellet nyrecellekarsinom, som er den vanligste typen nyrekreft hos voksne.

A498-cellelinjen kjennetegnes av sin epitellignende morfologi og har vært en verdifull modell for å undersøke de molekylære og cellulære mekanismene ved nyrekarsinogenese. Disse cellene har flere kjennetegn som er typiske for nyrekreft, blant annet endringer i uttrykket av gener som er involvert i cellesyklusregulering, apoptose og angiogenese.

A498-celler er spesielt nyttige for å undersøke de metabolske veiene som endres ved nyrekreft, ettersom de har en distinkt metabolsk profil som omfatter endringer i lipid- og glukosemetabolismen. Dette aspektet gjør dem egnet for studier av metabolsk målretting, der man undersøker hvordan endring av metabolske veier kan hemme tumorvekst.

A498-celler brukes også i legemiddelforskning og toksikologiske studier for å teste effekten av nye kjemoterapeutiske midler og målrettede terapier. De brukes også til å studere nyrekreftcellers respons på hypoksiske forhold - et vanlig trekk ved solide svulster som i betydelig grad påvirker svulstens atferd og behandlingsrespons.

Alt i alt er A498-cellelinjen et viktig verktøy i nyrekreftforskningen, noe som bidrar til utviklingen av mer effektive behandlingsstrategier og øker vår forståelse av nyrekreftbiologien.

Organism Menneskelig

Tissue Nyre

Disease Nyrecellekarsinom

Synonyms A-498

Kjennetegn

Age 52 år

Gender Mann

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitel-lignende

Growth properties Monolag, vedheftende

A498 Celler | 300113

Regulatoriske data

Citation	A498 (Cytion-katalognummer 300113)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1056

Biomolekylære data

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
Tumorigenic	Ja, i nakne mus. Danner udifferensiert karsinom, danner også svulster i anti-tymocyt-serumbehandlede nyfødte mus
Ploidy status	Bimodal, tetraploid
MSI-status	Stabil (MSS)

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO ₃ , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	62 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 1:2 til 1:4 anbefales

A498 Celler | 300113

Seeding density 1×10^4 celler/cm² vil resultere i et sammenflytende monolag innen 4 dager.

Fluid renewal Hver tredje dag

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 2×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 til 48 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 osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 dyrkingsmedium, 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 dyrkingsmedium. 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 Ingen

A498 Celler | 300113

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: 11,12
D13S317: 12
D16S539: 12
D5S818: 11,13
D7S820: 11,12
TH01: 6,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 28,32
D18S51: 17
Penta E: 10,14
Penta D: 9,14
D8S1179: 13,15
FGA: 18,2

A498 Celler | 300113

HLA-alleler

A*: '02:01:01

B*: '08:01:01

C*: '07:01:01

DRB1*: '03:01:01

DQA1*: '05:01:01

DQB1*: '02:01:01

DPB1*: '01:01:01

E: '01:03:02