

## A498-celler | 300113

## General information

## Description

A498-celler er en human nyrecellekarcinomcellelinje, der stammer fra nyrevæv fra en 58-årig kaukasisk mand. Disse celler bruges i vid udstrækning i forskning relateret til nyrekræft, især til at studere klarcellet nyrecancer, som er den mest almindelige type nyrekræft hos voksne.

A498-cellelinjen er kendetegnet ved sin epitellignende morfologi og har været en værdifuld model til at undersøge de molekulære og cellulære mekanismer i nyrecancer. Disse celler udviser flere træk, der er typiske for nyrekræft, herunder ændringer i udtrykket af gener, der er involveret i cellecyklusregulering, apoptose og angiogenese.

A498-celler er særligt nyttige til at undersøge de metaboliske veje, der ændres i nyrekræft, da de udviser en tydelig metabolisk profil, der omfatter ændringer i lipid- og glukosemetabolismen. Dette aspekt gør dem velegnede til studier af metabolisk målretning, som undersøger, hvordan ændring af metaboliske veje kan hæmme tumorvækst.

Desuden anvendes A498-celler i lægemiddelforskning og toksikologiske undersøgelser til at teste effekten af nye kemoterapeutiske midler og målrettede terapier. De bruges også til at undersøge nyrekræftcellers reaktion på hypoxiske forhold - et almindeligt træk ved solide tumorer, der har stor indflydelse på tumoradfærd og behandlingsrespons.

Alt i alt fungerer A498-cellelinjen som et vigtigt redskab i forskningen i nyrekræft, hvilket letter udviklingen af mere effektive terapeutiske strategier og øger vores forståelse af nyrekræftens biologi.

**Organism** Menneske

**Tissue** Nyre

**Disease** Nyrecellekarcinom

**Synonyms** A-498

## Karakteristika

**Age** 52 år

**Gender** Mand

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Epitel-lignende

**Growth properties** Monolag, klæbende

## A498-celler | 300113

## Regulatoriske data

<b>Citation</b>	A498 (Cytion katalognummer 300113)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1056

## Biomolekylære data

<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
<b>Tumorigenic</b>	Yeeres, i nøgne mus. Danner udifferentieret karcinom, danner også tumorer i anti-tymocyt-serumbehandlede nyfødte mus
<b>Ploidy status</b>	Bimodal, tetraploid
<b>MSI-status</b>	Stabil (MSS)

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	62 timer
<b>Subculturing</b>	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løse dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
<b>Seeding density</b>	1 x 10 <sup>4</sup> celler/cm <sup>2</sup> vil resultere i et sammenhængende monolag inden for 4 dage.

**A498-celler | 300113****Fluid renewal** Hver 3. dag**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med  $2 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 til 48 timer.**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, befugtet atmosfære.**Flask Coating** Ingen

## A498-celler | 300113

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.

### 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