

A498-celler | 300113

Allmän information

Description

A498-cellerna är en human njurcellscancer cellinje som härrör från njurvävnaden hos en 58-årig kaukasisk man. Dessa celler används i stor utsträckning inom forskning relaterad till njurcancer, i synnerhet för att studera klarcellig njurcancer, som är den vanligaste typen av njurcancer hos vuxna.

Cellinjen A498 kännetecknas av sin epitelliknande morfologi och har varit en värdefull modell för att undersöka de molekylära och cellulära mekanismerna bakom uppkomsten av njurcancer. Dessa celler uppvisar flera egenskaper som är typiska för njurcancer, bland annat förändringar i uttrycket av gener som är involverade i cellcykelreglering, apoptos och angiogenes.

A498-celler är särskilt användbara för att undersöka de metaboliska vägar som förändras vid njurcancer, eftersom de uppvisar en distinkt metabolisk profil som inkluderar förändringar i lipid- och glukosmetabolismen. Denna aspekt gör dem lämpliga för studier med metabolisk inriktning, där man undersöker hur tumörtillväxt kan hämmas genom att förändra metaboliska vägar.

A498-celler används dessutom i studier av läkemedelsutveckling och toxikologi för att testa effekten av nya kemoterapeutiska medel och riktade terapier. De används också för att studera hur njurcancer celler reagerar på hypoxiska förhållanden - en vanlig egenskap hos solida tumörer som har stor betydelse för tumörens beteende och behandlingssvar.

Sammantaget utgör cellinjen A498 ett viktigt verktyg inom njurcancerforskningen, vilket underlättar utvecklingen av effektivare behandlingsstrategier och ökar vår förståelse för njurcancers biologi.

Organism Människan

Tissue Njurar

Disease Njurcellscarcinom

Synonyms A-498

Egenskaper

Age 52 år

Gender Man

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitelliknande

Growth properties Monolager, vidhäftande

A498-celler | 300113

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
Tumorigenic	Ja, i nakna möss. Bildar odifferentierat karcinom, bildar även tumörer i anti-tymocytserumbehandlade nyfödda möss
Ploidy status	Bimodal, tetraploid
MSI-status	Stabilt (MSS)

Hantering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	62 timmar
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:2 till 1:4 rekommenderas

A498-celler | 300113

Seeding density 1×10^4 celler/cm² resulterar i ett konfluent monolager inom 4 dagar.

Fluid renewal Var 3:e dag

Post-Thaw Recovery Efter upptining, plattlägg cellerna med 2×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 till 48 timmar.

Freeze medium Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrysad vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befuktad atmosfär.

A498-celler | 300113

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

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