

A498 Cellen | 300113

Algemene informatie

Description

A498 cellen zijn een menselijke niercelcarcinoom cellijn afkomstig uit het nierweefsel van een 58-jarige Kaukasische man. Deze cellen worden veel gebruikt in onderzoek naar nierkanker, met name voor het bestuderen van heldercellig niercelcarcinoom, de meest voorkomende vorm van nierkanker bij volwassenen.

De A498 cellijn wordt gekenmerkt door zijn epitheliale morfologie en is een waardevol model voor het onderzoeken van de moleculaire en cellulaire mechanismen van niercarcinogenese. Deze cellen vertonen verschillende kenmerken die typerend zijn voor nierkanker, waaronder veranderingen in de expressie van genen die betrokken zijn bij celcyclusregulatie, apoptose en angiogenese.

A498 cellen zijn vooral nuttig voor het onderzoeken van de metabole routes die bij nierkanker veranderen, omdat ze een duidelijk metabool profiel vertonen dat veranderingen in het vet- en glucosemetabolisme omvat. Dit aspect maakt ze geschikt voor onderzoeken naar metabole targeting, waarbij onderzocht wordt hoe het veranderen van metabole routes tumorgroei kan remmen.

Bovendien worden A498-cellen gebruikt in onderzoeken naar de ontdekking van geneesmiddelen en toxicologie om de werkzaamheid van nieuwe chemotherapeutische middelen en gerichte therapieën te testen. Ze worden ook gebruikt om de reactie van nierkankercellen op hypoxische omstandigheden te bestuderen - een veelvoorkomend kenmerk van vaste tumoren dat het tumorgedrag en de respons op behandelingen aanzienlijk beïnvloedt.

In het algemeen dient de A498 cellijn als een essentieel hulpmiddel in het onderzoek naar nierkanker, waardoor de ontwikkeling van effectievere therapeutische strategieën wordt vergemakkelijkt en ons begrip van de biologie van nierkanker wordt verbeterd.

Organism

Mens

Tissue

Nieren

Disease

Niercelcarcinoom

Synonyms

A-498

Kenmerken

Age

52 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheelachtig

A498 Cellen | 300113

Growth properties Monolaag, adherent

Regelgevende gegevens

Citation A498 (Cytion catalogusnummer 300113)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1056

Biomoleculaire gegevens

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B

Tumorigenic Ja, in naakte muizen. Vormt ongedifferentieerd carcinoom, vormt ook tumoren in met antithymocytenserum behandelde pasgeboren muizen

Ploidy status Bimodaal, tetraploïd

MSI-status Stabiel (MSS)

Omgaan met

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 62 uur

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

A498 Cellen | 300113

Split ratio Een verhouding van 1:2 tot 1:4 wordt aanbevolen

Seeding density 1×10^4 cellen/cm² resulteert binnen 4 dagen in een confluyente monolaag.

Fluid renewal Om de 3 dagen

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 2×10^4 cellen/cm² en de cellen minstens 24 tot 48 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

A498 Cellen | 300113

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2} bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating Geen

Freezing Procedure Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

- 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 Cellen | 300113

HLA-allelen

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