

MH-3924A Cellen | 500286

Algemene informatie

Description

De MH3924A cellijn is een goed gekarakteriseerd model afgeleid van Morris rat hepatoma 3924A, dat vaak wordt gebruikt in onderzoek naar hepatocellulair carcinoom (HCC). Deze cellen zijn uitgebreid gebruikt om de onderliggende mechanismen van HCC-groei, metastase en therapeutische reacties te onderzoeken. Met name MH3924A-cellen staan bekend om hun robuuste proliferatieve capaciteit en hun vermogen om omliggende weefsels binnen te dringen, waardoor ze een geschikt in vitro en in vivo model zijn voor het onderzoeken van kankerprogressie en mogelijke behandelingen.

Studies hebben aangetoond dat de proliferatie en invasiviteit van MH3924A cellen aanzienlijk beïnvloed kunnen worden door verschillende factoren. Er is bijvoorbeeld aangetoond dat behandeling met het immunosuppressieve geneesmiddel tacrolimus (FK506) de proliferatie van deze cellen bevordert, hun invasieve vermogen vergroot en de expressie van belangrijke moleculen die betrokken zijn bij metastase verhoogt, zoals CXCR4 en zijn ligand SDF-1 α . Het effect van FK506 op deze cellen onderstreept het potentieel van FK506 om de progressie van kanker te verergeren, met name in de context van immunosuppressie na transplantaties, waar het gebruik ervan gebruikelijk is om orgaanafstoting te voorkomen, maar onbedoeld tumorgroei kan bevorderen.

Bovendien zijn MH3924A-cellen genetisch gemodificeerd om de menselijke natrium-jodidesymporter (hNIS) tot expressie te brengen, waardoor hun jodide-opnamecapaciteit aanzienlijk is verbeterd. Deze modificatie heeft het gebruik van deze cellen in onderzoeken naar radiojoodtherapie vergemakkelijkt en inzicht gegeven in de mogelijke toepassing van genterapie voor de behandeling van HCC. Ondanks de verhoogde opname suggereert de snelle uitvloeijing van jodide uit de cellen echter dat verdere modificaties of gecombineerde behandelingen nodig zijn om de radioactiviteit in de tumorcellen te houden voor een effectieve therapie. De MH3924A-cellijn blijft dus een centraal model voor zowel fundamenteel als toegepast kankeronderzoek, met name voor het bestuderen van de moleculaire onderbouw van HCC en therapeutische strategieën.

Organism Rat

Tissue Lever

Disease Hepatocellulair carcinoom

Synonyms MH 3924A, MH3924A, MH-3924 A, MH 3924 A, 3924A, Morris hepatoma 3924A, MH-3924, MH3924, MH 3924

Kenmerken

Breed/Subspecies ACI

Age 16 maanden

Gender Ongespecificeerd

Morphology Epitheelachtig

MH-3924A Cellen | 500286

Growth properties	Aanhangend
--------------------------	------------

Regelgevende gegevens

Citation	MH-3924A (Cytion catalogusnummer 500286)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_5799
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic	Ja, in ACI-rat
--------------------	----------------

Viruses	RAP-test negatief met PCR voor: Adenovirus FL, Adenovirus K87, Hantavirus, Kilham rat virus, Lmyfocytair choriomeningitis virus, Mycoplasma pulmonis, Pneumonie virus van muizen, Rat corona virus / Sialoacryoadenitis virus, Rat parvo virus, Reovirus type 3, Sendai virus, Theiler-s encefalomyelitis virus, Toolan-s H-1 virus.
----------------	--

Omgaan met

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	25 tot 35 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 resuspenderen en vervolgens centrifugereren 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.
---------------------	--

Split ratio	Een verhouding van 1:4 tot 1:6 wordt aanbevolen
--------------------	---

MH-3924A Cellen | 500286**Seeding density** 2×10^4 cellen/cm²**Fluid renewal** Om de 3 tot 5 dagen**Post-Thaw Recovery** Start de kweek met de volledige inhoud van de cryovial in 2xT25 celkweekflessen. De cellen herstellen zich binnen 24 tot 48 uur.**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.

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

MH-3924A Cellen | 500286

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

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

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
Rat_D1Wox31: 100
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266,270
Rat_D4Wox7: 141,145
Rat_D2Wox27: 223
Rat_D5Rat33: 120,122
Rat_D10Wox11: 156,159
Rat_D1Wox23: 226,234
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 100,112,120
Rat_D8Wox7: 161,182
Rat_D6Cebr1: 239
SRY: x,x