

KMH-2 Cellen | 305142

Algemene informatie

Description

KMH-2 is een menselijke anaplastisch schildkliercarcinoom (ATC) cellijn afkomstig van een mannelijke patiënt met een snel progressieve en fatale vorm van schildklierkanker. Anaplastisch schildkliercarcinoom is een van de meest agressieve en dodelijke schildklier maligniteiten, gekenmerkt door de snelle groei en resistentie tegen conventionele therapieën. KMH-2 cellen werden verkregen uit een biopsie van de primaire tumor voordat de patiënt chemotherapie of radiotherapie onderging. Deze cellen zijn zeer relevant voor het bestuderen van de pathofysiologie van ATC en voor het testen van de werkzaamheid van nieuwe therapeutische middelen.

De KMH-2 cellijn vertoont een spoelvormige morfologie wanneer deze in vitro gekweekt wordt, wat typerend is voor veel anaplastisch schildkliercarcinoom cellen. Deze cellen vertonen resistentie tegen meerdere chemotherapeutische middelen, waaronder cisplatine, doxorubicine, etoposide en pepleomycine, wat de klinische uitdaging van de behandeling van ATC weerspiegelt. De chemoresistentie in KMH-2 cellen wordt toegeschreven aan de expressie van MRP (multidrug resistance-associated protein) mRNA, hoewel ze niet de *mdr-1* en *mdr-3* mRNA's tot expressie brengen die geassocieerd zijn met P-glycoproteïne, wat suggereert dat hun resistentiemechanisme tegen geneesmiddelen onafhankelijk is van P-glycoproteïne. Deze resistentie tegen chemotherapie maakt KMH-2 een waardevol model voor het onderzoeken van alternatieve behandelingsstrategieën.

Qua groeikenmerken hebben KMH-2 cellen een relatief lange verdubbelingstijd en hun tumorigeniciteit is bevestigd in xenotransplantatiemodellen met athymische naakte muizen. Deze cellen hadden echter specifieke omstandigheden nodig om de proliferatie in vivo te bevorderen, zoals het gebruik van een kleine plastic plaat om de groei na inoculatie te vergemakkelijken. Chromosomale analyse van KMH-2 heeft meerdere afwijkingen aangetoond, een veelvoorkomend kenmerk bij agressieve kankers, wat hun nut voor het bestuderen van de genetische onderbouwing van anaplastisch schildkliercarcinoom verder onderstreept.

Organism	Mens
Tissue	Schildklier
Disease	Schildklier anaplastisch carcinoom
Metastatic site	Pleurale effusie
Synonyms	KMHDASH2, KMH2

Kenmerken

Age	71 jaar
Gender	Mannelijk
Ethnicity	Aziatisch

KMH-2 Cellen | 305142**Morphology** Spilvormige cellen met reuscellen**Growth properties** Aanhangend**Regelgevende gegevens****Citation** KMH-2 (Cytion catalogusnummer 305142)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_S641**Biomoleculaire gegevens****Omgaan met****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 58 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.**Split ratio** 1:2 tot 1:5**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week

KMH-2 Cellen | 305142

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

KMH-2 Cellen | 305142

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: 10,11
D13S317: 9
D16S539: 9,12
D5S818: 12,13
D7S820: 11
TH01: 9
TPOX: 8,11
vWA: 14,15
D3S1358: 15
D21S11: 30,32.2
D18S51: 17
Penta E: 15
Penta D: 9,10
D8S1179: 13
FGA: 20,22
D6S1043: 11
D2S1338: 18
D12S391: 21,22
D19S433: 15,15.2