

CW-2 Cellen | 305134

Algemene informatie

Description

De CW-2 cellijn is afgeleid van humaan colorectaal carcinoom. Deze cellijn, die is ontstaan uit tumorweefsel van een vrouwelijke patiënt, vertoont een epitheliale morfologie en wordt voornamelijk gebruikt om mechanismen van colorectale kanker te bestuderen, waaronder tumorgroei, metastase en de tumormicro-omgeving. De CW-2 cellen staan bekend om hun robuuste vermogen om kolonies te vormen in zachte agar, wat duidt op een hoge mate van tumorigeniciteit, waardoor ze een waardevol model zijn voor in vitro experimenten gericht op de agressiviteit van kanker en de respons op medicijnen.

Genetisch gezien dragen CW-2 cellen mutaties die typisch zijn voor colorectale kankers, zoals veranderingen in de APC, KRAS en TP53 genen. Deze mutaties dragen niet alleen bij aan hun kwaadaardige fenotype, maar maken ze ook relevant voor studies naar genetische routes die betrokken zijn bij de progressie van dikkedarmkanker en de respons op therapie. CW-2 heeft een belangrijke rol gespeeld in farmacologisch onderzoek en heeft inzicht gegeven in de werkzaamheid en het werkingsmechanisme van verschillende chemotherapeutische middelen. Bovendien kan hun respons op omgevings- en genetische modificaties helpen bij de ontwikkeling van doelgerichte therapieën voor colorectale kanker.

Vanwege het genetische profiel en de agressieve aard van de CW-2 cellijn, wordt deze ook gebruikt in onderzoek dat zich richt op kankerstemcellen en resistentie tegen chemotherapie, waardoor een uitgebreid model ontstaat voor het begrijpen van de dynamiek van resistentie tegen kankerbehandelingen en terugval. Onderzoek met CW-2 cellen helpt bij het ontcijferen van de complexe interacties binnen de tumormicro-omgeving die de overleving en proliferatie van kanker ondersteunen, waardoor ze onmisbaar zijn in geavanceerd kankeronderzoek.

Organism Mens

Tissue Kolon

Synonyms CW2

Kenmerken

Age 55 jaar

Gender Vrouw

Ethnicity Aziatisch

Morphology Epitheel

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

CW-2 Cellen | 305134

Citation CW-2 (Cytion catalogusnummer 305134)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1151

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Ja

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

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 centrifugeren 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 1:4

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

CW-2 Cellen | 305134

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.

Shipping Conditions

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.

CW-2 Cellen | 305134

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.