

O-342 Cellen | 500305

Algemene informatie

Description

De O-342-cel lijn is afkomstig van een ovariumtumor bij ratten en wordt veel gebruikt in kankeronderzoek, met name in studies die zich richten op eierstokkanker en chemotherapieresistentie. Deze cel lijn wordt gekenmerkt door zijn vermogen om in een monolaag te groeien en ongeveer 24 uur na het zaaien in de log-fase te komen, met een verdubbelingstijd van de cel populatie van ongeveer 24 uur. De O-342-cel lijn dient als oudercel lijn voor verschillende sublijnen, waaronder de cisplatine-resistente O-342/DDP-sublijn, die is ontwikkeld door de cisplatineconcentraties in vitro stapsgewijs te verhogen.

O-342-cellen vertonen heteroploidie in hun chromosomale structuur, wat in contrast staat met het bijna diploïde karyotype dat wordt waargenomen in de O-342/DDP-sublijn. Deze karyotypische verandering duidt op de selectieve druk die wordt uitgeoefend door voortdurende blootstelling aan cisplatine, waardoor de cisplatine-gevoelige subpopulatie wordt geëlimineerd, wat resulteert in het overwicht van resistente cellen. Biochemische analyses hebben aangetoond dat de O-342/DDP-cellen een 33-voudige toename in resistentie tegen cisplatine vertonen in vergelijking met de oorspronkelijke O-342-cellen. Deze resistentie komt tot uiting in de ID50-waarden, waarbij de O-342/DDP-cellen een ID50 van 33 μM hebben in vergelijking met 1 μM in de O-342-cellen.

Verder onderzoek heeft aangetoond dat de O-342/DDP-cellen aanzienlijk hogere niveaus van intracellulair totaal glutathion (GSH+GSSG) hebben, namelijk 3,04 nmol/10⁶ cellen, vergeleken met 1,37 nmol/10⁶ cellen in de O-342-cellen. De verhoogde glutathionniveaus worden in verband gebracht met een verbeterd ontgiftingsvermogen, wat bijdraagt aan de chemoresistentie die wordt waargenomen in de O-342/DDP-cellen. Bovendien zijn na behandeling met cisplatine de DNA-interstrandcrosslinks en enkelstrengsbreuken aanzienlijk hoger in de oorspronkelijke O-342-cellen dan in de resistente O-342/DDP-cellen, wat wijst op een verhoogd DNA-herstelvermogen in de resistente sublijn.

Over het algemeen biedt de O-342-cel lijn, samen met de cisplatine-resistente sublijn O-342/DDP, een robuust model voor het onderzoeken van de mechanismen van chemoresistentie bij eierstokkanker. Deze cellijnen zijn van onschatbare waarde voor het identificeren van potentiële therapeutische doelwitten en het ontwikkelen van strategieën om resistentie tegen chemotherapie te overwinnen, waardoor de behandelingsresultaten voor eierstokkankerpatiënten worden verbeterd.

Organism Rat

Tissue Eierstok

Disease Adenocarcinoom

Kenmerken

Breed/Subspecies BDlx

Gender Vrouw

Morphology Epitheelachtig

O-342 Cellen | 500305

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation O-342 (Cytion catalogusnummer 500305)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5847

Biomoleculaire gegevens

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**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 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**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.

O-342 Cellen | 500305

**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% 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 °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.

O-342 Cellen | 500305

**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

Rat_D1Wox31: 108
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 227
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 171
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 108
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 231
SRY: x,x