

## O-342-celler | 500305

## Allmän information

## Description

Cellinjen O-342 härstammar från en äggstockscancer hos råtta och används ofta inom cancerforskning, särskilt i studier som fokuserar på äggstockscancer och kemoterapiresistens. Denna cellinje kännetecknas av sin förmåga att växa i ett monolager och gå in i logfasen ungefär 24 timmar efter sådd, med en cellpopulation som fördubblas på cirka 24 timmar. Cellinjen O-342 fungerar som föräldralinje för flera underlinjer, inklusive den cisplatinresistenta underlinjen O-342/DDP, som utvecklades genom stegvis ökning av cisplatin-koncentrationer in vitro.

O-342-celler uppvisar heteroploidi i sin kromosomstruktur, vilket står i kontrast till den nästan diploida karyotypen som observerats i sublinjen O-342/DDP. Denna karyotypiska förändring är ett tecken på det selektiva tryck som utövas av kontinuerlig cisplatinexponering, vilket eliminerar den cisplatin-känsliga subpopulationen, vilket resulterar i en dominans av resistenta celler. Biokemiska analyser har visat att O-342/DDP-cellerna har en 33-faldig ökning av resistensen mot cisplatin jämfört med de ursprungliga O-342-cellerna. Denna resistens återspeglas i ID50-värdena, där O-342/DDP-cellerna har ett ID50-värde på 33 µM jämfört med 1 µM i O-342-cellerna.

Ytterligare studier har visat att O-342/DDP-cellerna har signifikant högre nivåer av intracellulärt totalt glutation (GSH+GSSG) på 3,04 nmol/10<sup>6</sup> celler, jämfört med 1,37 nmol/10<sup>6</sup> celler i O-342-cellerna. De ökade glutationnivåerna är förknippade med förbättrad avgiftningsförmåga, vilket bidrar till den kemoresistens som observerats i O-342/DDP-cellerna. Dessutom är DNA-tvåbindningar och enkelsträngsbrott efter cisplatinbehandling markant högre i de parentala O-342-cellerna än i de resistenta O-342/DDP-cellerna, vilket indikerar en ökad DNA-reparationsförmåga i den resistenta sublinjen.

Sammantaget utgör O-342-cellen, tillsammans med dess cisplatinresistenta sublinje O-342/DDP, en robust modell för att undersöka mekanismerna bakom kemoresistens vid äggstockscancer. Dessa cellinjer är ovärderliga för att identifiera potentiella terapeutiska mål och utveckla strategier för att övervinna resistens mot kemoterapi, vilket förbättrar behandlingsresultaten för patienter med äggstockscancer.

## Organism

Råtta

## Tissue

Äggstock

## Disease

Adenocarcinom

## Egenskaper

## Breed/Subspecies

BDIx

## Gender

Kvinna

## Morphology

Epitelliknande

## Growth properties

Följsam

## O-342-celler | 500305

## Lagstadgade uppgifter

**Citation** O-342 (Cytion katalognummer 500305)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10116

**CellosaurusAccession** CVCL\_5847

## Biomolekylära data

## Hantering

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

**Split ratio** Ett förhållande på 1:4 till 1:6 rekommenderas

**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka

**Freeze medium** Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

**O-342-celler | 500305**

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

**Incubation  
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

**Flask Coating**

Ingen

**Freezing  
Procedure**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**Shipping  
Conditions**

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

**O-342-celler | 500305**

**Storage  
Conditions**

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmediagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

**STR-profil**

**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