

O-342 Cells | 500305

Generell informasjon

Description

O-342-cellelinjen stammer fra en eggstokktumor hos rotter og brukes mye i kreftforskning, særlig i studier som fokuserer på eggstokkreft og resistens mot cellegift. Denne cellelinjen er kjennetegnet ved sin evne til å vokse i et monolag og gå inn i log-fase vekst omtrent 24 timer etter såing, med en celledoblingstid på omtrent 24 timer. O-342-cellelinjen fungerer som foreldrelinje for flere underlinjer, inkludert den cisplatinresistente O-342/DDP-underlinjen, som ble utviklet gjennom trinnvis økning av cisplatin-konsentrasjoner in vitro.

O-342-celler viser heteroploiditet i kromosomstrukturen, noe som står i kontrast til den nesten diploide karyotypen som observeres i O-342/DDP-underlinjen. Denne karyotypiske endringen er et tegn på det selektive presset som utøves av kontinuerlig eksponering for cisplatin, som eliminerer den cisplatin-sensitive subpopulasjonen, noe som resulterer i en overvekt av resistente celler. Biokjemiske analyser har vist at O-342/DDP-cellene har en 33 ganger høyere resistens mot cisplatin sammenlignet med de opprinnelige O-342-cellene. Denne resistensen gjenspeiles i ID50-verdiene, hvor O-342/DDP-cellene har en ID50 på 33 µM sammenlignet med 1 µM i O-342-cellene.

Ytterligere studier har vist at O-342/DDP-cellene har betydelig høyere nivåer av intracellulært totalt glutation (GSH+GSSG) på 3,04 nmol/10⁶ celler, sammenlignet med 1,37 nmol/10⁶ celler i O-342-cellene. De økte glutathionnivåene er assosiert med forbedrede avgiftningsegenskaper, noe som bidrar til den kjemoresistensen som observeres i O-342/DDP-cellene. I tillegg er DNA-kryssbindinger mellom strenger og enkeltstrengsbrudd etter cisplatinbehandling markant høyere i de opprinnelige O-342-cellene enn i de resistente O-342/DDP-cellene, noe som indikerer en økt DNA-reparasjonsevne i den resistente sublinjen.

Samlet sett utgjør O-342-cellelinjen, sammen med den cisplatinresistente sublinjen O-342/DDP, en robust modell for å undersøke mekanismene bak kjemoresistens i eggstokkreft. Disse cellelinjene er uvurderlige for å identifisere potensielle terapeutiske mål og utvikle strategier for å overvinne resistens mot kjemoterapi, og dermed forbedre behandlingsresultatene for pasienter med eggstokkreft.

Organism	Rotte
Tissue	Eggstokk
Disease	Adenokarsinom

Kjennetegn

Breed/Subspecies	BDIx
Gender	Kvinne
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhengende

O-342 Celler | 500305**Regulatoriske data****Citation** O-342 (Cytion katalognummer 500305)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5847**Biomolekylære data****Håndtering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** Et forhold på 1:4 til 1:6 anbefales**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobybeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

O-342 Celler | 500305

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

O-342 Celler | 500305

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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