

O-342 Buňky | 500305**Obecné informace****Description**

Buněčná linie O-342 pochází z nádoru vaječníků potkana a je široce používána ve výzkumu rakoviny, zejména ve studiích zaměřených na rakovinu vaječníků a rezistenci na chemoterapii. Tato buněčná linie se vyznačuje schopností růst v monovrstvě a vstoupit do logaritmické fáze růstu přibližně 24 hodin po nasazení, přičemž doba zdvojnásobení buněčné populace je přibližně 24 hodin. Buněčná linie O-342 slouží jako rodičovská linie pro několik podliní, včetně podlinie O-342/DDP rezistentní na cisplatinu, která byla vyvinuta postupným zvyšováním koncentrací cisplatinu in vitro.

Buňky O-342 vykazují heteroploidii ve své chromozomální struktuře, což kontrastuje s téměř diploidním karyotypem pozorovaným v sublinii O-342/DDP. Tato karyotypová změna svědčí o selektivním tlaku vyvíjeném nepřetržitou expozicí cisplatinou, která eliminuje subpopulaci citlivou na cisplatinu, což vede k převaze rezistentních buněk. Biochemické analýzy ukázaly, že buňky O-342/DDP mají 33krát vyšší rezistenci na cisplatinu ve srovnání s mateřskými buňkami O-342. Tato rezistence se odráží v hodnotách ID50, přičemž buňky O-342/DDP mají ID50 33 μM ve srovnání s 1 μM u buněk O-342.

Další studie odhalily, že buňky O-342/DDP mají významně vyšší hladiny intracelulárního celkového glutathionu (GSH+GSSG) na úrovni 3,04 nmol/10⁶ buněk, ve srovnání s 1,37 nmol/10⁶ buněk v buňkách O-342. Zvýšené hladiny glutathionu jsou spojeny se zvýšenou schopností detoxikace, což přispívá k chemické rezistenci pozorované v buňkách O-342/DDP. Navíc po léčbě cisplatinou jsou mezipřenosy DNA a zlomy jednovláknové DNA výrazně vyšší v mateřských buňkách O-342 než v rezistentních buňkách O-342/DDP, což naznačuje zvýšenou schopnost opravy DNA v rezistentní sublinii.

Celkově lze říci, že buněčná linie O-342 spolu se svou cisplatinou rezistentní sublinií O-342/DDP poskytuje robustní model pro zkoumání mechanismů chemoresistence u rakoviny vaječníků. Tyto buněčné linie jsou neocenitelné pro identifikaci potenciálních terapeutických cílů a vývoj strategií k překonání rezistence na chemoterapii, čímž se zlepšují výsledky léčby pacientek s rakovinou vaječníků.

Organism Křesy**Tissue** Ovarium**Disease** Adenokarcinom**Charakteristika****Breed/Subspecies** BDIx**Gender** Ženy**Morphology** Epitelu podobné**Growth properties** Adherentní

O-342 Buňky | 500305**Regulační údaje****Citation** O-342 (katalogové číslo Cytion 500305)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL_5847**Biomolekulární data****Zpracování****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO₃, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)**Supplements** Doplněte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:4 až 1:6**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryem.

O-342 Buňky | 500305**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

**Freezing
Procedure**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Shipping
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

O-342 Buňky | 500305

**Storage
Conditions**

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Profil STR

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