

Buňky OVCAR-5 | 305616

Obecné informace

Description

OVCAR-5 je buněčná linie lidského ovariálního karcinomu vytvořená z nádoru neléčené pacientky. Tato buněčná linie slouží jako robustní model pro studium biologie high-grade karcinomů vaječníků a je zvláště cenná pro zkoumání reakce na chemoterapeutika na bázi platiny a molekulárních mechanismů, které jsou základem chemorezistence. OVCAR-5 byl hojně využíván v předklinickém vývoji léků a výzkumu biologie rakoviny.

Buňky OVCAR-5 mají epiteliální morfologii a rostou jako adherentní monovrstva za standardních kultivačních podmínek. Na rozdíl od jiných buněčných linií řady OVCAR odvozených od pacientů s chemorezistencí je OVCAR-5 odvozen od nádoru, který je chemoterapie ušetřen, což poskytuje základní model pro zkoumání vnitřních vlastností nádoru. OVCAR-5 zejména exprimuje metalothionein, protein spojený s buněčnou reakcí na těžké kovy a oxidační stres, což však nutně neznamená rezistenci vůči cisplatině, jak bylo pozorováno u jiných buněčných linií této série. Tato buněčná linie má profil citlivosti na cisplatinu odlišný od buněk odvozených od chemorezistentních pacientů, s hodnotou IC50 0,61 μ M pro cisplatinu.

Ve výzkumu se OVCAR-5 používá ke screeningu nových chemoterapeutik, k hodnocení cílených terapií a ke studiu kombinací léčiv zaměřených na zlepšení výsledků léčby karcinomu vaječníků. Používá se také při zkoumání genetického a epigenetického prostředí high-grade karcinomů vaječníků, včetně cest oprav poškození DNA, signálních sítí a nádorového mikroprostředí. OVCAR-5 zůstává důležitým nástrojem pro lepší pochopení a léčbu karcinomu vaječníků.

Organism Člověk

Tissue Ascites

Disease Adenokarcinom vaječníků

Metastatic site Ascites

Synonyms OVCAR 5, NIH:OVCAR-5, OVCAR.5, OVCAR5, OvcAR5, OVCA5

Charakteristika

Age 67 let

Gender Ženy

Ethnicity Kavkazský

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Buňky OVCAR-5 | 305616**Citation** OVCAR-5 (katalogové číslo Cytion 305616)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1628**Biomolekulární data****Mutational profile** Mutace: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Val (c.35G>T), homozygotní**Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 27 hodin**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:5**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.

Buňky OVCAR-5 | 305616

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.

Buňky OVCAR-5 | 305616

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.