Product sheet

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 µM 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 kryo.

Buňky OVCAR-5 | 305616

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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 odstřeďujte 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 % $_{CO2}$, 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.

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 a molekulární analýza

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.