

Buňky OVCAR-8 | 305383

Obecné informace

Description

OVCAR-8 je buněčná linie lidského ovariálního karcinomu, která byla vytvořena u pacientky s pokročilým stadiem ovariálního adenokarcinomu. Tato buněčná linie se vyznačuje zejména výraznou rezistencí vůči cisplatině a karboplatině, které byly během léčby pacientky podávány ve vysokých dávkách. OVCAR-8 je široce využívána ve výzkumu zkoumajícím mechanismy chemorezistence u karcinomu vaječnicků a také při vývoji strategií k překonání rezistence na chemoterapii na bázi platiny.

Buňky OVCAR-8 vykazují epiteliální morfologii a v kultuře rostou adherentně. Tato buněčná linie se vyznačuje molekulárními a fenotypovými znaky spojenými s rakovinou vaječnicků vysokého stupně, včetně změn v mechanismech opravy poškození DNA a dalších drah přispívajících k přežití nádoru při chemoterapeutickém stresu. Na rozdíl od některých jiných buněčných linií karcinomu vaječnicků nevykazuje OVCAR-8 detekovatelnou expresi metalothioneinu, proteinu, o němž se předpokládá, že hraje roli v rezistenci vůči lékům na bázi těžkých kovů. Tato buněčná linie však vykazuje zkříženou rezistenci vůči kadmii a dalším látkám, což naznačuje zapojení alternativních mechanismů rezistence, jako je zvýšená hladina glutathionu a zvýšená schopnost opravy DNA.

OVCAR-8 je cenným nástrojem v preklinickém výzkumu pro screening chemoterapeutických látek, hodnocení cílených terapií a studium biologie chemorezistence. Výzkumníci využívají tuto buněčnou linii ke zkoumání kombinací léků určených k senzibilizaci rezistentních nádorů na standardní léčbu. Kromě toho OVCAR-8 umožňuje nahlédnout do genetických a molekulárních adaptací buněk karcinomu vaječnicků, které jsou základem jejich přežití a perzistence navzdory agresivním chemoterapeutickým režimům. Díky svému klinickému významu a profilu rezistence je důležitým zdrojem pro další výzkum a vývoj terapie rakoviny vaječnicků.

Organism

Člověk

Tissue

Ovarium

Disease

Adenokarcinom vaječnicků

Synonyms

OVCAR 8, NIH:OVCAR-8, OVCAR8, OvcAR8, OVCAR.8, OVCA8, OVCAR-8/EGFP_LC3

Charakteristika

Age

64 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Kavkazský

Morphology

Epitelu podobné

Buňky OVCAR-8 | 305383

Growth properties	Adherentní
--------------------------	------------

Regulační údaje

Citation	OVCAR-8 (katalogové číslo Cytion 305383)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1629
-----------------------------	-----------

Biomolekulární data

Mutational profile	Mutace: Gln26Arg (c.77A>G), heterozygotní; mutace: CTNNB1, jednoduchá, p.Gln26Arg (c.77A>G): ERBB2, jednoduchá, p.Gly776Val (c.2327G>T), heterozygotní; mutace: p.Gly776Val (c.2327G>T), heterozygotní; KRAS, Simple, p.Pro121His (c.362C>A), Heterozygous; Mutation: TP53, jednoduchá, c.376-1G>A (p.Tyr126_Lys132del, c.376_396del21), homozygotní, mutace akceptoru sestřihu
---------------------------	---

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
--------------------	--------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	24-32 hodin
----------------------	-------------

Split ratio	Doporučuje se poměr 1:4 až 1:4
--------------------	--------------------------------

Seeding density	3-4 × 10 ⁴ buněk/ml
------------------------	--------------------------------

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-8 | 305383

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-8 | 305383

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.