

## Buňky OV-90 | 305849

## Obecné informace

## Description

OV-90 je lidská buněčná linie epiteliálního karcinomu vaječníků (EOC) odvozená z maligního ascitu dospělé pacientky, která předtím nepodstoupila chemoterapii ani ozařování. Patří do panelu spontánně immortalizovaných buněčných linií karcinomu vaječníků, které byly vyvinuty tak, aby zachovávaly klíčové klinické a molekulární vlastnosti nádorů, z nichž vznikly. Zejména OV-90 vykazuje agresivní růstové chování in vitro, které koreluje s jeho klinickým odvozením od pacientky s pokročilým onemocněním. Cytogeneticky nesou buňky OV-90 mutace v nádorových supresorových genech a onkogenech často se vyskytujících u karcinomu vaječníků, včetně TP53 a BRCA2, a také změny v receptorech TGF- $\beta$  typu II a CDKN2A. Tyto mutace odrážejí genomickou nestabilitu běžně pozorovanou u serózních karcinomů vaječníků vysokého stupně.

Profilování genové exprese OV-90 odhaluje odlišný molekulární podpis odpovídající jeho nádorovému původu. Srovnávací analýzy mikročipů ukázaly, že transkriptomický profil OV-90 se výrazně liší od transkriptomického profilu normálního povrchového epitelu vaječníků, se silnou upregulací genů zapojených do proliferace, reakce na poškození DNA a invaze. Kromě toho se OV-90 mezi studovanými liniemi ovariálního karcinomu řadí spíše k jiným agresivním nádorovým liniím než k liniím odvozeným z indolentního onemocnění, což z něj činí užitečný model pro zkoumání biologie vysoce rizikového onemocnění. Jeho expresní vzorce se také shodují s klinickými markery špatné prognózy, což dále podporuje jeho užitečnost v preklinickém výzkumu zaměřeném na agresivní podtypy karcinomu vaječníků.

V rámci systémové biologie a farmakogenomických studií byl OV-90 zahrnut do rozsáhlých transkriptomických a proteomických analýz, včetně encyklopedie rakovinných buněčných linií (Cancer Cell Line Encyclopedia, CCLE) a proteomických atlasů. Tyto soubory dat odhalují změny počtu kopií a změny genové exprese, které lze korelovat s citlivostí na léky, zejména na látky cílené na dráhy oprav DNA nebo regulátory buněčného cyklu. Dostupnost těchto komplexních multiomických dat spolu s fenotypovou a genetickou věrností OV-90 agresivnímu karcinomu vaječníků podtrhuje jeho hodnotu pro vývoj léků, objevování biomarkerů a mechanistické studie patogeneze karcinomu vaječníků.

**Organism** Člověk

**Tissue** Metastatické

**Disease** Adenokarcinom vaječníků

**Synonyms** OV90

## Charakteristika

**Age** 64 let

**Gender** Ženy

**Ethnicity** Kavkazský

## Buňky OV-90 | 305849

**Cell type** Epitelové

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

**Citation** OV-90 (katalogové číslo Cytion 305849)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_3768

## Biomolekulární data

**Antigen expression** Keratin

**Oncogenes** Her2/neu+; p53 (mutace Ser --> Arg v exonu 6, kodon 215)

**Tumorigenic** Ano; Ano, buňky jsou tumorigenní u nahých myší a tvoří kolonie v měkkém agaru

**Mutational profile** Mutace: Název(y)=CDKN2D-WDF years2. Mutace, SMAD4, jednoduchá, p.Arg445Ter (c.1333C>T), homozygotní. Mutace, TP53, jednoduchá, p.Ser215Arg (c.643A>C), homozygotní

**Karyotype** 46, XX, der(1)t(1;10)(p36;p15), hsr(3)(p11), der(9;17)(q10;q10), der(10)t(10;17)(p15;p12p13), der(13)t(13;13)(p11;q14)

## Zpracování

**Culture Medium** Médium 199, w: 2,7 mM stabilního glutaminu, w: 2,2 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (číslo článku Cytion 820101a)

**Supplements** Doplňte médium 15% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 1,5 dne

**Buňky OV-90 | 305849****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.

**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 %<sub>CO2</sub>, zvlhčená atmosféra.**Flask Coating**

Žádný

## Buňky OV-90 | 305849

### 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 / 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.