

## Buňky SK-OV-3 | 300342

## Obecné informace

## Description

Buňky SK-OV-3, známé také jako buňky SKOV3, byly odvozeny z ascitu 64leté ženy kavkazského původu s rakovinou vaječníků a používají se ve studiu serózního cystadenokarcinomu, podtypu karcinomu vaječníků. Tyto buňky jsou známé svou odolností vůči tumor nekrotizujícímu faktoru a různým cytotoxickým lékům, včetně cisplatinu, což zdůrazňuje výzvy v chemoterapii při léčbě rakoviny vaječníků a činí je vynikajícím modelem pro studium mechanismů odolnosti vůči cisplatině a pro zkoumání nových terapeutických strategií.

Antioxidační systém, včetně antioxidačního systému thioredoxinu (Trx), hraje klíčovou roli v přežití a rezistenci buněk SK-OV-3 a nabízí cíl pro intervence zaměřené na zvýšení citlivosti rakovinných buněk na chemoterapii. Použití sloučenin, jako je kvercetin, k modulaci antioxidačního systému a indukci apoptózy v buňkách SK-OV-3 zdůrazňuje potenciál antioxidačních látek v potravě v léčbě rakoviny.

Kromě své role ve studiu rezistence na léky se buňky SK-OV-3 používají k výzkumu invazivního chování buněk karcinomu vaječníků a interakce mezi rakovinnými buňkami a mikroprostředím nádoru, včetně role makrofágů M0 a M2 v progresi nádoru. Aplikace buněk SK-OV-3 v onkologickém výzkumu se rozšiřuje na vývoj xenotransplantačních modelů a použití reportérových genů, jako je firefly-Luc, k monitorování růstu nádoru a metastáz in vivo.

Celkově slouží buňky SK-OV-3 jako kritický model pro pochopení složitosti rakoviny vaječníků, od molekulárních mechanismů způsobujících rezistenci a estrogenovou signalizaci až po interakci mezi rakovinnými buňkami a mikroprostředím nádoru.

<b>Organism</b>	Člověk
<b>Tissue</b>	Ovarium
<b>Disease</b>	Serózní cystadenokarcinom
<b>Metastatic site</b>	Ascites
<b>Synonyms</b>	SKOV-3, SK-OV3, SK.OV.3, SKOV3, Skov3, SKO3

## Charakteristika

<b>Age</b>	64 let
<b>Gender</b>	Ženy
<b>Ethnicity</b>	Kavkazský
<b>Growth properties</b>	Adherentní

## Buňky SK-OV-3 | 300342

## Regulační údaje

<b>Citation</b>	SK-OV-3 (katalogové číslo Cytion 300342)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0532

## Biomolekulární data

<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, produkt fenotypové frekvence: 0.0311
<b>Tumorigenic</b>	Tvoří středně dobře diferencovaný adenokarcinom odpovídající primárnímu ovariálnímu nádoru
<b>Karyotype</b>	(P16) hypodiploidní až hypotetraploidní s dicentry a velkými telocentry

## Zpracování

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820400a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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 rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
<b>Split ratio</b>	Doporučuje se poměr 1:2 až 1:3
<b>Seeding density</b>	1 x 10 <sup>4</sup> buněk/cm <sup>2</sup>
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x 10 <sup>4</sup> buněk/cm <sup>2</sup> a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

**Buňky SK-OV-3 | 300342****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 zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředíte 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 rozdělíte 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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

**Buňky SK-OV-3 | 300342****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 vizuální kontrolám.

**Profil STR**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11  
**D13S317:** 8,11  
**D16S539:** 12  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 13,14  
**TH01:** 9,9.3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 14  
**D21S11:** 30,31,31.2  
**D18S51:** 16,17,18  
**Penta E:** 5,13  
**Penta D:** 12,13  
**D8S1179:** 14,15  
**FGA:** 24,25,26

**Alely HLA**

**A\*:** '03:01:01, '68:01:02  
**B\*:** '18:01:01, '35:01:01  
**C\*:** '04:01:01, '05:01:01  
**DRB1\*:** '01:01:01, '03:01:01  
**DQA1\*:** '01:01:01, '05:01:01  
**DQB1\*:** '02:01:01, '05:01:01  
**DPB1\*:** '02:01:02G, '04:01:01G  
**E:** '01:01:01, '01:06:01