

Buňky Caov-3 | 300319

Obecné informace

Description

Buňky Caov-3 získané z vaječníku 54leté ženy kavkazského původu s adenokarcinomem poskytují vědcům reprezentativní model karcinomu vaječníků vysokého stupně. Tato buněčná linie byla založena v roce 1976 a od té doby byla použita v mnoha studiích.

Svou epitelální morfologií se buňky Caov-3 velmi podobají vlastnostem buněk primárního karcinomu vaječníků. Při kultivaci tyto buňky vytvářejí hustě uspořádané kolonie, které napodobují chování pozorované v lidském těle. Díky svým jedinečným vlastnostem jsou ideální volbou pro výzkumné pracovníky, kteří studují růst, chování a reakce buněk rakoviny vaječníků.

Důležitým zjištěním v této oblasti je účinek kyseliny all-trans retinové na buňky Caov-3. Studie ukázaly, že tato sloučenina potlačuje růst těchto buněk rakoviny vaječníků in vitro. Buňky Caov-3 navíc exprimují různé antigeny spojené s nádorem, včetně NB/70K, CA-125, Ba-2 a Ca-1, což zvyšuje jejich využitelnost pro výzkum cílené léčby a imunoterapie.

Genom buněk Caov-3 vykazuje významné abnormality, které vysvětlují jejich nádorové vlastnosti. Tyto buňky mají například nesmyslnou mutaci v nádorovém supresorovém genu p53 a mají více kopií onkogenu PIK3CA pro rakovinu vaječníků, který hraje klíčovou roli při vývoji a progresi rakoviny. Pokud jde o citlivost na léčiva, buňky Caov-3 reagují na několik běžně používaných chemoterapeutik.

Byl prokázán účinek vinblastinu, cisplatinu a adriamycinu na tyto buňky. Další charakteristikou buněk Caov-3 je jejich chování za různých kultivačních podmínek. Zatímco tyto buňky nerostou v měkkém agaru, vykazují nádorové vlastnosti, když jsou injikovány do imunokompromitovaných myší. Proto jsou buňky Caov-3 mezi svými četnými aplikacemi ve výzkumu zvláště vhodné pro experimenty s 3D buněčnými kulturami.

Díky své epitelální morfologii a schopnosti vytvářet husté kolonie jsou ideální volbou pro studium interakcí mezi buňkami, tkáňové organizace a chování buněk rakoviny vaječníků ve fyziologicky relevantnějším prostředí. Při navrhování experimentů je však třeba vzít v úvahu dlouhou dobu zdvojení, která činí přibližně 78 hodin.

Organism

Člověk

Tissue

Ovarium

Disease

Serózní adenokarcinom vaječníků s vysokým stupněm pokročilosti

Synonyms

CaOv-3, CaOV-3, CAOv-3, CAOv3, CaOv3, Caov3, CA-OV-3

Charakteristika

Age

54 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Evropská

Buňky Caov-3 | 300319

Morphology Epitelu podobné**Growth properties** Adherentní

Regulační údaje

Citation Caov-3 (katalogové číslo Cytion 300319)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0201

Biomolekulární data

Isoenzymes AK-1, 1, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 1-2, Me-2, 2, PGM1, 1, PGM3, 1

Zpracování

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** TrypLE Express 10 min při 37 °C**Subculturing** 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 odstředíte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustíte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**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 Caov-3 | 300319**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 Caov-3 | 300319**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 vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,x

CSF1PO: 10,13

D13S317: 12

D16S539: 9

D5S818: 12

D7S820: 10

TH01: 7

TPOX: 8,10

vWA: 16,18

D3S1358: 16

D21S11: 30

D18S51: 18

Penta E: 11,15

Penta D: 12

D8S1179: 9,14

FGA: 24

D6S1043: 12

D2S1338: 16,17

D12S391: 15,23

D19S433: 14,17

PEZ6: RCC-MF