

Buňky EFO-27 | 305769

Obecné informace

Description

Buněčná linie EFO-27 je model lidského karcinomu vaječnicků odvozený od středně diferencovaného serózního papilárního adenokarcinomu. Byla izolována z solidní metastázy na omentu u pacientky s pokročilým stadiem rakoviny vaječnicků. EFO-27 je součástí řady buněčných linií odvozených z nádorů vaječnicků, které byly vyvinuty za účelem zkoumání hormonální regulace proliferace buněk rakoviny vaječnicků. V raných pasážích byla EFO-27 popsána jako aneuploidní, s modálním počtem chromozomů přesahujícím 100, což naznačuje vysoký stupeň chromozomální nestability, což je běžný rys vysoce maligních serózních karcinomů vaječnicků.

Buňky EFO-27 vykazují in vitro epiteliální morfologii a bylo prokázáno, že v monovrstvé kultuře tvoří kopulovité multicelulární struktury, což je fenotyp někdy spojovaný s aktivním transportem iontů a tvorbou těsných spojů. V bezsérových médiích byla proliferace EFO-27 stimulována gonadotropními hormony, konkrétně lidským choriogonadotropinem (hCG) a folikuly stimulujícím hormonem (FSH), což naznačuje, že buňky si zachovávají funkční signální dráhy hormonálních receptorů. Tato reaktivita zdůrazňuje potenciální roli signalizace gonadotropinů při podpoře růstu a progresu nádoru u karcinomu vaječnicků a podporuje EFO-27 jako relevantní model pro studium mechanismů řízených hormony v biologii rakoviny vaječnicků.

EFO-27 byl také zařazen do významných multiomických datových sad, jako jsou Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) a COSMIC, kde jeho genomický profil přispívá k mapování citlivosti na léky a klasifikaci podtypů nádorů. Tyto datové sady poskytují další vrstvy informací, včetně genové exprese, změn počtu kopií a mutačního profilu, což z EFO-27 činí dobře charakterizovaný zdroj pro preklinický výzkum rakoviny vaječnicků.

Organism	Člověk
Tissue	Metastatické
Disease	Mucinózní adenokarcinom vaječnicků
Metastatic site	Omentum
Synonyms	EFO 27, EFO27

Charakteristika

Age	36 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Kavkazský
Cell type	Epiteloidní buňky rostoucí v adhezivní monovrstvě

Buňky EFO-27 | 305769

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation EFO-27 (katalogové číslo Cytion 305769)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1192

Biomolekulární data

Mutational profile Mutace: PTEN, jednoduchá, p.Lys267Argfs*9 (c.800delA) (p.Leu265fs, c.795delA), heterozygotní (Cosmic-CLP=906852), TP53, jednoduchá, p.Arg273Cys (c.817C>T), heterozygotní (Cosmic-CLP=906852)

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplňte médium 20 % FBS, dalšími 2,0 mM L-glutaminu, 1 % NEAA a 1 mM pyruvátu sodného

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 29 hodin

Seeding density 1 až 3×10^4 buněk/cm²

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 EFO-27 | 305769

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Skladování při $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Buňky EFO-27 | 305769

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.