

Buňky OE33 | 305458

Obecné informace

Description

OE33 je buněčná linie lidského adenokarcinomu jícnu odvozená z primárního nádoru spojeného s Barrettovým jícnem. Tato buněčná linie se hojně využívá ve výzkumu k prozkoumání molekulární biologie a terapeutických reakcí adenokarcinomu jícnu, zejména v souvislosti s progresí Barrettova jícnu. OE33 představuje relevantní model pro pochopení patogeneze tohoto nádorového onemocnění, jehož incidence roste a které je v pokročilých stádiích spojeno s nepříznivou prognózou.

Buňky OE33 vykazují epiteliální morfologii a za standardních kultivačních podmínek rostou adhezivně. Tato buněčná linie se vyznačuje molekulárními rysy typickými pro adenokarcinom jícnu, včetně mutací a dysregulovaných signálních drah zapojených do tumorigeneze, jako jsou signální dráhy p53 a HER2/neu. OE33 je obzvláště užitečná pro zkoumání buněčných reakcí na terapeutické intervence zaměřené na HER2/neu a další signální dráhy podílející se na progresi rakoviny a rezistenci. Tato buněčná linie také slouží jako nástroj pro studium interakcí mezi nádorovými buňkami a jejich mikroprostředím, stejně jako mechanismů metastázování a úniku před imunitním systémem.

V předklinickém výzkumu se OE33 široce využívá při screeningu léčiv k hodnocení účinnosti chemoterapie, cílených terapií a nových kombinací léčby zaměřených na zlepšení výsledků léčby adenokarcinomu jícnu. Kromě toho se tato buněčná linie používá v modelech xenotransplantátů k posouzení tumorigenicity a terapeutických reakcí in vivo. Díky svému klinickému významu a molekulárním charakteristikám je OE33 neocenitelným zdrojem pro prohlubování našich znalostí o adenokarcinomu jícnu a pro vývoj účinných léčebných postupů pro toto agresivní onemocnění.

Organism

Člověk

Tissue

Jícen

Disease

Adenokarcinom

Synonyms

OE-33, JROECL 33, JROECL33, OEC33

Charakteristika

Age

73 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Kavkazský

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Adherující buňky, jednotlivé buňky a shluky

Buňky OE33 | 305458

Regulační údaje

Citation	OE33 (katalogové číslo Cytion 305458)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0471

Biomolekulární data

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HPV -, HTLV-I/-II -, MLV -
Mutational profile	Mutace: TP53, jednoduchá, p.Cys135Tyr (c.404G>A), nespecifikovaná

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	Směs EDTA (zásoba 0,05 %) a trypsinu (zásoba 0,1 %) v poměru 1:1 musí být připravena vždy před oddělením buněk pomocí PBS bez Ca ²⁺ a Mg ²⁺ , aby byla zajištěna fyziologická osmolarita. Směsi trypsinu/EDTA připravené k použití se nedoporučují, protože mohou způsobit shlukování buněk. Jako alternativu lze místo trypsinu/EDTA použít TrypLE Express (Life Technologies). Je třeba dodržovat protokol výrobce.
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 odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
Seeding density	2-4 × 10 ⁴ /cm ²
Fluid renewal	1 až 2krát týdně

Buňky OE33 | 305458

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 odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujete.
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 % 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 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Buňky OE33 | 305458

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.