

Buňky OCUM-1 | 305612

Obecné informace

Description

OCUM-1 je lidská buněčná linie rakoviny žaludku odvozená od pacienta s nízké diferencovaným adenokarcinomem žaludku. Tato buněčná linie se široce využívá ve výzkumu rakoviny ke studiu agresivní povahy nádorů žaludku, zejména těch s nízkým stupněm diferenciaci. OCUM-1 slouží jako spolehlivý in vitro model pro zkoumání biologie nádoru, mechanismů metastázování a terapeutických reakcí u adenokarcinomu žaludku, který zůstává jednou z hlavních příčin úmrtnosti na rakovinu po celém světě.

Buňky OCUM-1 vykazují epiteliální morfologii a za standardních kultivačních podmínek se přichytávají. Vyznačují se rysy typickými pro špatně diferencovanou rakovinu žaludku, včetně vysoké proliferační schopnosti, schopnosti invazovat do okolních tkání a molekulárních změn, které pohánějí progresi nádoru. Výzkumníci často využívají OCUM-1 ke studiu signálních drah, jako jsou Wnt/ β -katenin, PI3K/AKT a mechanismy související s EMT, které jsou u adenokarcinomu žaludku často dysregulovány a přispívají k jeho metastatickému chování. Kromě toho tato buněčná linie poskytuje platformu pro hodnocení genetických a epigenetických změn spojených se špatně diferencovanými nádory.

V předklinickém výzkumu je OCUM-1 obzvláště cenná pro screening léčiv a vývoj cílených terapií zaměřených na léčbu agresivních podtypů rakoviny žaludku. Tato buněčná linie se často používá k hodnocení účinnosti chemoterapeutik, inhibitorů s malými molekulami a kombinovaných terapií, stejně jako k prozkoumání mechanismů chemorezistence. Kromě toho se OCUM-1 využívá ve studiích zaměřených na interakce v mikroprostředí nádoru a na molekulární faktory peritoneální diseminace, což je častá a obtížně řešitelná komplikace u pokročilého karcinomu žaludku. Celkově zůstává OCUM-1 klíčovým zdrojem pro pokrok ve výzkumu karcinomu žaludku a objevování nových terapeutických přístupů.

Organism

Člověk

Tissue

Žaludek

Disease

adenokarcinom

Metastatic site

Pleurální výpotek

Synonyms

OCUM1, Lékařská fakulta Univerzity města Ósaka – 1

Charakteristika

Age

38 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Japonský

Morphology

Lymfocytární s shlukováním

Buňky OCUM-1 | 305612

Cell type Lymfocyty**Growth properties** Adherentní

Regulační údaje

Citation OCUM-1 (katalogové číslo Cytion 305612)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3084

Biomolekulární data

Mutational profile Mutace: MAP2K1, jednoduchá, p.Gln56Pro (c.167A>C), hemizygotní

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** Accutase**Doubling time** 26–34 hodin**Seeding density** $2-4 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$ **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 OCUM-1 | 305612**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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 odstřeďte 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.

**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 a molekulární analýza

Buňky OCUM-1 | 305612

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 vizuálnímu kontrolám.