

Клетки OCUM-1 | 305612

Обща информация

Description

OCUM-1 е клетъчна линия от човешки стомашен рак, получена от пациент с нискодиференциран аденокарцином на стомаха. Тази клетъчна линия се използва широко в изследванията в областта на рака за проучване на агресивния характер на стомашните ракови заболявания, особено при тези с ниска степен на диференциация. OCUM-1 служи като надежден *in vitro* модел за изследване на биологията на тумора, механизмите на метастазиране и терапевтичните реакции при аденокарцинома на стомаха, която остава една от водещите причини за смъртност, свързана с рак, в световен мащаб.

Клетките OCUM-1 притежават епителна морфология и се прикрепват при стандартни условия на култивиране. Те се характеризират с типични за слабодиференцирания рак на стомаха особености, включително висока пролиферативна способност, способност за инвазия в околните тъкани и молекулярни промени, които стимулират прогресията на тумора. Изследователите често използват OCUM-1 за изучаване на сигнални пътища като Wnt/ β -катенин, PI3K/AKT и механизми, свързани с епителиално-мезенхималната трансформация (EMT), които често са нарушени при стомашния аденокарцином и допринасят за неговото метастатично поведение. Освен това тази клетъчна линия предоставя платформа за оценка на генетичните и епигенетичните промени, свързани с слабодиференцирани тумори.

В предклиничните изследвания OCUM-1 е особено ценна за скрининг на лекарства и разработване на целеви терапии, насочени към лечението на агресивни подтипове на рак на стомаха. Клетъчната линия често се използва за оценка на ефикасността на химиотерапевтични средства, нискомолекулни инхибитори и комбинирани терапии, както и за проучване на механизмите на химиорезистентност. Освен това OCUM-1 се използва в проучвания, фокусирани върху взаимодействията в туморната микросреда и молекулярните фактори, обуславящи перитонеалното разпространение – често срещано и трудно за преодоляване усложнение при напреднал рак на стомаха. Като цяло OCUM-1 остава ключов ресурс за напредъка в изследванията на рака на стомаха и откриването на нови терапевтични подходи.

Organism

Човек

Tissue

Стомахът

Disease

аденокарцином

Metastatic site

Плеврален излив

Synonyms

OCUM1, Медицински факултет № 1 към Университета на град Осака

Характеристики

Age

38 години

Gender

Жена

Клетки OCUM-1 | 305612

Ethnicity Японски**Morphology** Подобни на лимфоцити, с групиране**Cell type** Лимфоцити**Growth properties** Придържащи се

Регулаторни данни

Citation OCUM-1 (каталожен номер на Cytion 305612)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3084

Биомолекулярни данни

Mutational profile Мутация: MAP2K1, проста, p.Gln56Pro (с.167A>C), хемизиготна

Работа с

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26–34 часа**Seeding density** 2-4*10⁴/cm²

Клетки OCUM-1 | 305612

Freeze medium

Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150°C , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37°C , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при $300 \times g$ в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Клетки OCUM-1 | 305612

Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството и молекулярен анализ

Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.