Product sheet

Клетки UM-UC-3 | 305074

Обща информация

Description	Клетъчната линия UM-UC-3 е получена от човешки карцином на пикочния мехур, по-конкретно от високостепенния преходноклетъчен карцином (ТКК), установен от пациент от мъжки пол. Тя е широко използвана в изследванията на рака поради стабилните си характеристики на растеж, както in vitro, така и in vivo. Клетките UM-UC-3 имат епителна морфология и са анеуплоидни, с модален брой хромозоми, вариращ от 59 до 95. Тези клетки са способни да образуват тумори в имунокомпрометирани мишки с хистологични характеристики, наподобяващи първичния тумор, което подчертава тяхната полезност като предклиничен модел за рак на пикочния мехур. Генетичните и молекулярните изследвания разкриха значителни промени в клетките UM-UC-3, включително чести делеции и мутации в ключови тумор супресорни гени като CDKN2A и CDKN2B. Тези гени са разположени в областта 9p21, която често се заличава при рак на пикочния мехур, което допринася за дисрегулация на клетъчния цикъл. Освен това при UM-UC-3 се наблюдават промени в сигналния път на фосфатидилинозитол 3-киназа (PI3K), който е критичен фактор за туморогенезата при уротелиалния карцином. Тези характеристики го правят ценен модел за изучаване на онкогенните сигнални пътища и тестване на целеви терапии. Клетките UM-UC-3 се използват широко в терапевтичните изследвания, особено при проучването на ефектите на инхибитори, насочени към сигналните пътища PI3K/AKT и MAPK. Те се използват и в програми за скрининг на лекарства за идентифициране на съединения, ефективни срещу рак на пикочния мехур. Генетичната и фенотипната стабилност на клетъчната линия при многократни пасажи допълнително подкрепя ролята ѝ на надежден изследователски инструмент в областта на биологията на рака и разработването на терапии.
Organism	Човек
Tissue	Пикочен мехур
Disease	Карцином на пикочния мехур
Synonyms	UMUC-3, UM-UC3, UMUC3, UC-3, Университет на Мичиган-Уротелиален карцином-3

Характеристики

Age	Неуточнена възраст
Gender	Мъжки
Ethnicity	Европейски
Morphology	Епителиален

Клетки UM-UC-3 | 305074

Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	UM-UC-3 (каталожен номер 305074 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1783

Биомолекулярни данни

Tumorigenic	Да

Работа с

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
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.

Клетки UM-UC-3 | 305074

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 или 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 разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x 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%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка 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.

Клетки UM-UC-3 | 305074

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка 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 / Генетичен профил / HLA

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.