

Клетки SNU-81 | 305638

Обща информация

Description

Клетъчната линия SNU-81 е модел на човешки колоректален карцином, създаден от корейски пациент. Тя е част от колекция от 12 клетъчни линии за колоректален рак, получени както от първични тумори, така и от метастатични участъци, което осигурява разнообразно представяне на туморната биология. SNU-81 е получена от първичен колоректален аденокарцином и показва епителна морфология с адхезивен растеж в култура. Клетъчната линия експресира карциноембрионален антиген (CEA), който се отделя в супернатантата на културата, отразявайки типичните характеристики на колоректалния тумор.

На молекулярно ниво SNU-81 е подложен на задълбочено генетично характеризирание. Той съдържа мутация в туморния супресорен ген TP53 - често срещано явление в колоректалната карциногенеза, което обикновено се свързва с по-късните етапи на туморната прогресия. Освен това са идентифицирани мутации в гена APC, които предполагат нарушаване на Wnt/ β -катенин сигнализацията, характерна за развитието на колоректалния рак. Не бяха открити активиращи мутации в гена K-ras2 за тази линия. Наблюдавани са също така промени в регулаторите на клетъчния цикъл, като хиперметиране на гена p16, което допълнително потвърждава полезността на клетъчната линия за изучаване на генетичните и епигенетичните механизми, определящи колоректалния рак. Като цяло SNU-81 служи като добре дефиниран *in vitro* модел за изследване на функцията на тумор супресорните гени, регулирането на онкогенните пътища и отговора към целеви терапии в изследванията на колоректалния рак.

Organism

Човек

Tissue

Дебело черво

Disease

Аденокарцином

Synonyms

SNU81, NCI-SNU-81

Характеристики

Age

53 години

Gender

Мъжки

Ethnicity

Корейски

Morphology

Подобни на епител

Cell type

Епителиален

Growth properties

Прилепнали, монослойни

Клетки SNU-81 | 305638

Регулаторни данни

Citation	SNU-81 (каталожен номер 305638 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5098

Биомолекулярни данни

Mutational profile	Мутация: Ser1392Ter (с.4175C>A), хетерозиготна; Мутация: APC, Simple, p.Arg1450Ter (с.4348C>T), хетерозиготен; Мутация: APC, Simple, p.Arg2204Ter (с.6610C>T), хетерозиготен; Мутация: FBXW7, проста, p.Arg479Gln (с.1436G>A), хетерозиготна; Мутация: KRAS, проста, p.Ala146Thr (с.436G>A), хетерозиготна; Мутация: PTEN, проста, p.Arg130Gln (с.389G>A), хетерозиготна; Мутация: PTEN, Simple, p.Glu299Ter (с.895G>T), хетерозиготен; Мутация: TBX3, проста, p.Glu111Ter (с.331G>T), хетерозиготна; Мутация: TBX3, Simple, с.942-1G>T, хетерозиготен; Мутация: TP53, прост, p.Lys132Thr (с.395A>C), хетерозиготен; Мутация: TP53, проста, p.Arg213Ter (с.637C>T), хетерозиготна
---------------------------	---

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 часа
Subculturing	Отстранете средата, добавете пресен 0,25 % разтвор на трипсин и 0,02 % разтвор на EDTA, оставете колбата за култивиране на 37°C за 3 до 5 минути, добавете среда за култивиране и съберете клетките, прехвърлете средата в 15ml епруветка, центрофугирайте, аспирирайте средата, ресуспендирайте пелетите със среда за култивиране и ги разпределете в колбата за култивиране
Split ratio	Препоръчва се съотношение 1:4
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично

Клетки SNU-81 | 305638

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 или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 антимикуробен агент с температура $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Клетки SNU-81 | 305638

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.