

## Клетки NCM460 | 305430

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия NCM460 е получена от нормални епителни клетки на лигавицата на дебелото черво и представлява важен *in vitro* модел за изучаване на физиологията и патологията на червата. Тази клетъчна линия е създадена от хистологично нормална тъкан, изолирана по време на операция от пациент с рак на стомаха, по-конкретно от напречния ръб на дебелото черво, считан за свободен от злокачествени промени. Клетките NCM460 притежават характеристики, типични за епителните клетки на стомашно-чревния тракт, включително експресия на маркери като вилин и човешки секреторен компонент, което потвърждава техния епителен произход. Важно е да се отбележи, че тези клетки поддържат нетуморен фенотип, което се доказва от неспособността им да растат в мек агар и липсата на туморно образуване при голи мишки.

Култивирането на NCM460 клетки изисква специализирани условия за поддържане на растежа им като смесена система от суспензия и монослой, отразяваща различни етапи на епителна диференциация. Наличието на муцин-положителни клетки и експресия на невроендокринни маркери в някои субпопулации предполага запазена способност за многолинейност, което е показателно за стволоподобен компонент в клетъчната популация. Това свойство прави NCM460 особено полезен за изследвания на клетъчната диференциация, преноса на лекарства и функциите на епителната бариера.

NCM460 се прилага широко в изследвания, насочени към прогресията на рака на дебелото черво, като позволява сравнение между нормални и болни епителни клетки. Той също така служи като платформа за изследване на въздействието на диетични компоненти, фармацевтични продукти и други външни фактори върху здравето и заболяванията на епителния на дебелото черво. Тази клетъчна линия предлага надежден инструмент за подобряване на разбирането ни за стомашно-чревната биология на клетъчно и молекулярно ниво.

**Organism** Човек

**Tissue** Дебело черво, лигавица

**Disease** Нормален

**Synonyms** NCM-460

## Характеристики

**Age** 68 години

**Gender** Мъжки

**Ethnicity** Испанците

**Morphology** Подобни на епител

## Клетки NCM460 | 305430

**Cell type** Епителна клетка**Growth properties** Придържащи се

## Регулаторни данни

**Citation** NCM460 (каталожен номер 305430 на Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0460

## Биомолекуларни данни

**Tumorigenic** Не, тествано при голи мишки и атимни мишки

## Работа с

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)**Supplements** Добавете към средата 10% FBS и 1% NEAA.**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 32-38 часа**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 ресуспендирайте, 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.

## Клетки NCM460 | 305430

**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%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

**Flask Coating**

Няма

## Клетки NCM460 | 305430

### Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

### Sterility

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

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