

Клетки NUGC-4 | 305645

Обща информация

Description

NUGC-4 е клетъчна линия на човешки стомашен рак, създадена от метастатични парагастрични лимфни възли на възрастен пациент с лошо диференциран аденокарцином, проявяващ фокални характеристики на карцином с пръстеновидни клетки. Клетъчната линия е разработена от туморни тъкани, получени по време на хирургична резекция, и се поддържа успешно както *in vitro*, така и като трансплантируем тумор в голи мишки. *In vitro* клетките NUGC-4 растат предимно като сферични клетки, с някои свободно плаващи популации, и проявяват епителни характеристики, потвърдени чрез електронна микроскопия. Те включват добре развит ендоплазмен ретикулум, апарат на Голджи, цитоплазматични филаменти и десмосомни съединения. Забележително е, че клетките съдържат интрацитоплазматични микрокисти, допринасящи за тяхната уникална морфология.

Хромозомният анализ разкрива, че клетките NUGC-4 притежават почти триплоиден кариотип с модален брой хромозоми, вариращ от 52 до 54 *in vitro* и приблизително 53 *in vivo*. Клетките показват последователни тризомии в няколко хромозомни групи, въпреки че не са идентифицирани конкретни маркерни хромозоми. Времето за удвояване на NUGC-4 е приблизително 29,9 часа, което показва умерено бърза скорост на пролиферация при стандартни условия на култивиране. Сред трите свързани линии на рак на стомаха (NUGC-2, NUGC-3 и NUGC-4) NUGC-4 проявява най-висока *in vitro* чувствителност към противоракови средства като митомицин С и адриамицин, което предполага повишена реактивност към определени химиотерапевтични средства, увреждащи ДНК.

Хистологично ксенографтите, получени от NUGC-4, приличат на родителския тумор, запазвайки характеристиките на сцирозен карцином. Линията е използвана в проучвания за профилиране на лекарствената реакция и молекулярна характеристика като част от мащабни проекти за ракови клетъчни линии. Комбинацията от клиничен произход, хистологична вярност и профил на лекарствена чувствителност прави NUGC-4 подходящ модел за изучаване на агресивни и химиочувствителни стомашни аденокарциноми с характеристики на дифузен тип.

Organism

Човек

Tissue

Метастатичен

Disease

Клетъчен аденокарцином на стомаха с пръстен на Сигнет

Metastatic site

Парагастричен лимфен възел

Synonyms

NUGC4, NU-GC-4, Университет Нагоя – Рак на стомаха – 4

Характеристики

Age

35 години

Gender

Жена

Клетки NUGC-4 | 305645

Ethnicity Японски**Growth properties** Придържащи се

Регулаторни данни

Citation NUGC-4 (каталожен номер на Cytion 305645)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3082

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (номер на статията в Cytion 820700a)**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS**Dissociation Reagent** Аккутазе**Doubling time** 29,9 часа**Seeding density** от 1 до 4×10^4 клетки/см²**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 NUGC-4 | 305645

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 антиминобен 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 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

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

Shipping Conditions

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

Клетки NUGC-4 | 305645

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.