

## Клетки SF188 | 305870

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия SF188 е модел на човешка мултиформна глиобластома (GBM), създаден въз основа на проба от педиатричен пациент. Тя се използва широко за изучаване на механизмите на резистентност към химиотерапия, особено към алкилиращи агенти като 1,3-бис(2-хлороетил)-1-нитрозоурея (BCNU). В сравнение с други клетъчни линии, произхождащи от глиом, като например SF126, SF188 проявява значително по-висока резистентност към индуцираната от BCNU цитотоксичност и генотоксичност. По-конкретно, SF188 показва приблизително три пъти по-голяма резистентност в тестовете за оцеляване и 14 пъти по-ниска чувствителност към индуцирания от BCNU обмен на сестрински хроматиди (SCE), което показва фенотип на силна толерантност към увреждане на ДНК.

Устойчивостта на SF188 се приписва на повишената способност за репарация на ДНК, особено на бързото и ефективно отстраняване на  $O^6$ -алкилгуанинови аддукти. При експозиция на метилиращи агенти като N-метил-N-нитрозоурея, клетките SF188 демонстрират изразено отстраняване на  $O^6$ -метилгуанинови лезии, докато по-чувствителните клетъчни линии показват минимална репаративна активност. Това ефективно отстраняване на лезиите вероятно предотвратява образуването на междуверижни кръстосани връзки, като по този начин поддържа геномната цялост и увеличава клетъчната преживяемост. Важно е да се отбележи, че SF188 също така се характеризира с висок брой хромозоми (модален брой 91) и липса на експресия на глиален фибриларен киселинен протеин (GFAP), което потвърждава неговия слабодиференциран глиомен произход и го превръща в отличен модел за изучаване на взаимодействието между репарацията на ДНК и химиорезистентността при глиоми с висока степен на злокачественост.

## Organism

Човек

## Tissue

Мозък, десен фронтален лоб

## Disease

Глиобластом

## Synonyms

SF-188, SF 188

## Характеристики

## Age

8 години

## Gender

Мъжки

## Growth properties

Придържачи се

## Регулаторни данни

## Citation

SF188 (каталожен номер на Cytion 305870)

## Клетки SF188 | 305870

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_6948

## Биомолекуларни данни

**Mutational profile** Мутация: TP53, проста, p.Gly266Glu (c.797G>A), хомозиготна (PubMed=9614553, PubMed=10416987).

## Работа с

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)**Supplements** Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26 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.**Seeding density** от 2 до  $4 \times 10^4$  клетки/см<sup>2</sup>**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 SF188 | 305870

### 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 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%  $\text{CO}_2$ , 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 SF188 | 305870

### 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.