

## Komórki SF188 | 305870

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa SF188 stanowi model ludzkiego glejaka wielopostaciowego (GBM) wyhodowany z tkanki pacjenta pediatrycznego. Jest ona szeroko wykorzystywana do badania mechanizmów oporności na chemioterapię, w szczególności na środki alkilujące, takie jak 1,3-bis(2-chloroetylo)-1-nitrozomocznik (BCNU). W porównaniu z innymi liniami komórkowymi pochodzącymi z glejaka, takimi jak SF126, SF188 wykazuje znacznie wyższą oporność na cytotoksyczność i genotoksyczność wywołaną przez BCNU. W szczególności linia SF188 wykazuje około trzykrotnie większą oporność w testach przeżywalności oraz 14-krotnie mniejszą podatność na indukowaną przez BCNU wymianę chromatyd siostrzanych (SCE), co wskazuje na silny fenotyp tolerancji uszkodzeń DNA.

Odporność linii SF188 przypisuje się zwiększonej zdolności do naprawy DNA, a zwłaszcza szybkiemu i skutecznemu usuwaniu adduktów O<sup>6</sup>-alkiloguaniny. Po ekspozycji na czynniki metylujące, takie jak N-metylo-N-nitrozomocznik, komórki SF188 wykazują wyraźne usuwanie uszkodzeń typu O<sup>6</sup>-metyloguaniny, podczas gdy bardziej wrażliwe linie komórkowe wykazują minimalną aktywność naprawczą. Ta skuteczna naprawa uszkodzeń prawdopodobnie zapobiega tworzeniu się wiązań krzyżowych między niciami DNA, utrzymując w ten sposób integralność genomu i zwiększając przeżywalność komórek. Co istotne, linia SF188 charakteryzuje się również dużą liczbą chromosomów (liczba modalna 91) oraz brakiem ekspresji kwaśnego białka włóknistego gleju (GFAP), co potwierdza jej pochodzenie z glejaka o niskim stopniu zróżnicowania i czyni ją doskonałym modelem do badania wzajemnego oddziaływania między naprawą DNA a opornością na chemioterapię w glejakach wysokiego stopnia złośliwości.

**Organism** Człowiek

**Tissue** Mózg, prawy płat czołowy

**Disease** Glejak wielopostaciowy

**Synonyms** SF-188, SF 188

## Charakterystyka

**Age** 8 lat

**Gender** Męczyzna

**Growth properties** Adherent

## Dane regulacyjne

**Citation** SF188 (numer katalogowy Cytion 305870)

**Komórki SF188 | 305870****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_6948**Dane biomolekularne****Mutational profile** Mutacja: TP53, prosta, p.Gly266Glu (c.797G>A), homozygotyczna (PubMed=9614553, PubMed=10416987).**Obsługa****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS i 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26 godzin**Subculturing** Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.**Seeding density** od 2 do 4 × 10<sup>4</sup> komórek/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu**Freeze medium** Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

## Komórki SF188 | 305870

### Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej  $-150^{\circ}\text{C}$ , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze  $37^{\circ}\text{C}$  z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością  $300 \times g$  przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawieszonych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , nawilżona atmosfera.

### Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od  $-150$  do  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

## Komórki SF188 | 305870

### Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

#### **Sterility**

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.

Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.