

## Komórki GH3 | 300383

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa GH3, pochodząca z guza przysadki szczura, jest kluczowym źródłem w badaniu funkcji przysadki, szczególnie w odniesieniu do wydzielania prolaktyny i hormonu wzrostu. Komórki te posiadają cechy zarówno komórek somatotropowych, jak i laktotropowych, umożliwiając szczegółowe badania hormonów przysadki i ich mechanizmów regulacyjnych. Linia komórkowa jest szeroko wykorzystywana do zrozumienia wpływu leczenia hormonalnego i modyfikacji genetycznych na wydzielanie tych hormonów. Komórki GH3 znacząco reagują na hormony stymulujące tarczycę, co czyni je cennym modelem dla testów mierzących wpływ różnych związków na aktywność przysadki mózgowej.

Badania wykorzystujące komórki GH3 często dotyczą tego, jak komórki te reagują na różne bodźce hormonalne. Wiadomo na przykład, że hydrokortyzon promuje produkcję hormonu wzrostu, jednocześnie hamując wydzielanie prolaktyny w tych komórkach, co czyni GH3 preferowanym modelem do badania równowagi hormonalnej i odpowiedzi układu hormonalnego na stres i inne czynniki fizjologiczne. Takie badania mają kluczowe znaczenie dla lepszego zrozumienia zaburzeń przysadki mózgowej i opracowywania terapii takich stanów, jak niedobór wzrostu i hiperprolaktynemia.

Co więcej, komórki GH3 odgrywają kluczową rolę w testach farmakologicznych i zastosowaniach biotechnologicznych mających na celu opracowanie terapii zaburzeń związanych z przysadką mózgową. Ich zdolność do wytwarzania większej ilości hormonu wzrostu w porównaniu do komórek GH1, wraz z prolaktyną, pozwala naukowcom badać regulację i działanie tych hormonów w różnych warunkach. Ten unikalny profil jest niezbędny do zrozumienia złożonych interakcji w układzie hormonalnym i opracowania ukierunkowanych interwencji terapeutycznych.

## Organism

Szczur

## Tissue

Mózg, przysadka mózgowa

## Disease

Nowotwór

## Synonyms

GH 3

## Charakterystyka

## Breed/Subspecies

Wistar Furth

## Age

7 miesięcy

## Gender

Kobieta

## Morphology

Podobny do nabłonka

## Growth properties

Przylegające, skupiska w zawieszynie

## Komórki GH3 | 300383

## Dane regulacyjne

<b>Citation</b>	GH3 (numer katalogowy Cytion 300383)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0273

## Dane biomolekularne

<b>Products</b>	Hormon wzrostu, prolaktyna
-----------------	----------------------------

## Obsługa

<b>Culture Medium</b>	Pożywka Ham's F12K, w: 2,0 mM L-glutamina, w: 2,0 mM pirogromian sodu, w: 2,5 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820608a)
<b>Supplements</b>	Uzupełnić pożywkę o 15% surowicy końskiej, 2,5% inaktywowanego termicznie FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Zebrać komórki zawiesiny do próbki o pojemności 15 ml i delikatnie przemyć przylegające komórki PBS pozbawionym wapnia i magnezu (użyć 3-5 ml dla kolb T25 i 5-10 ml dla kolb T75). Nałożyć Accutase (1-2 ml na kolby T25, 2,5 ml na kolby T75), zapewniając pełne pokrycie warstwy komórek. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze pokojowej przez 10 minut. Po inkubacji połączyć i odwirować zarówno zawiesinę, jak i przylegające komórki. Po odwirowaniu ostrożnie zawiesić osad komórek i przenieść zawiesinę komórek do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę.
<b>Freeze medium</b>	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 GH3 | 300383****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 próbówki 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.

**Flask Coating**

Brak

**Freezing  
Procedure**

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 czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki GH3 | 300383

### 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°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

## Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

### Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane 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.

### Profil STR

PEZ6: U87MG