Product sheet

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 zawiesinie

Product sheet

Komórki GH3 | 300383

Dane regulacyjne

Citation	GH3 (numer katalogowy Cytion 300383)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0273

Dane biomolekularne

Products	Hormon wzrostu, prolaktyna

Obsługa

Culture Medium	Pożywka Ham's F12K, w: 2,0 mM L-glutamina, w: 2,0 mM pirogronian sodu, w: 2,5 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820608a)
Supplements	Uzupełnić pożywkę o 15% surowicy końskiej, 2,5% inaktywowanego termicznie FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Zebrać komórki zawiesiny do probówki 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.
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 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°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°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 przepływowym, 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 x 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 zawiesinowych, 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°C, 5% $_{CO2}$, 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°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

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 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 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Kontrola jakości i analiza molekularna

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