Product sheet

Ludzkie komórki sebocytów | 300696

Informacje ogólne

Description	Ludzkie komórki sebocytów to wyspecjalizowane komórki nabłonkowe pochodzące z gruczołów łojowych skóry, które są gruczołami holokrynowymi związanymi z mieszkami włosowymi i rozmieszczonymi na większości powierzchni skóry. Sebocyty są odpowiedzialne za syntezę, gromadzenie i wydzielanie sebum, złożonej mieszaniny lipidów, w tym trójglicerydów, estrów wosku, skwalenu, estrów cholesterolu i wolnych kwasów tłuszczowych. Modele ludzkich sebocytów in vitro są zazwyczaj tworzone jako hodowle pierwotne izolowane z gruczołów łojowych twarzy lub skóry głowy lub jako nieśmiertelne linie sebocytów wygenerowane poprzez określone modyfikacje genetyczne w celu umożliwienia przedłużonej proliferacji przy zachowaniu zdolności do produkcji lipidów. Fenotypowo ludzkie sebocyty wykazują charakterystyczny program różnicowania, charakteryzujący się postępującym gromadzeniem się wewnątrzkomórkowych kropelek lipidów i powiększaniem cytoplazmy przed końcowym wydzielaniem holokrynowym. Wyrażają one markery związane z nabłonkiem i sebocytami, takie jak cytokeratyn (np. K7, K8, K18), receptory aktywowane przez proliferatory peroksysomów (PPARα i PPARγ), białka wiążące elementy regulacyjne steroli (SREBP) oraz enzymy biorące udział w biosyntezie lipidów, w tym syntazę kwasów tłuszczowych (FASN) i desaturazę stearoil-CoA. Różnicowanie sebocytów i lipogeneza są regulowane przez androgeny, insulinopodobny czynnik wzrostu 1 (IGF-1), retinoidy, cytokiny zapalne i szlaki sygnałowe receptorów Toll-podobnych. Komórki te aktywnie uczestniczą również w odporności wrodzonej, wytwarzając peptydy przeciwbakteryjne i mediatory prozapalne w odpowiedzi na bodźce mikrobiologiczne, takie jak Cutibacterium acnes. Modele komórek sebocytów ludzkich są szeroko stosowane w badaniach dermatologicznych i kosmetycznych w celu zbadania patogenezy trądziku, łojotokowego zapalenia skóry, sygnalizacji androgenowej, metabolizmu lipidów, sygnalizacji zapalnej i reakcji na leki. Stanowią one kontrolowaną platformę do oceny wpływu modulacji hormonalnej, retinoidów, antyandrogenów, agonistów PPAR i związków przeciwzapalnych na biologię gruczołów łojowych. W przypadku stosowania pierwotnych sebocytów badacze muszą wziąć pod uwagę zmienność dawców i ograniczoną długość życia, natomiast nieśmiertelne linie sebocytów zapewniają lepszą powtarzalność, ale mogą wykazywać zmienioną kinetykę różnicowania w porównaniu z natywną tkanką gruczołów łojowych.
Organism	Człowiek
Tissue	Twarz, skóra, gruczoł łojowy
Applications	Badania dermatologiczne; patogeneza trądziku; metabolizm lipidów w gruczołach łojowych; badania sygnalizacji androgenów/IGF-1; badania reakcji zapalnych; badania kosmetyczne i farmaceutyczne; badania retinoidów i antyandrogenów.
Synonyms	Pierwotne ludzkie sebocyty; ludzkie komórki gruczołów łojowych

Charakterystyka

Age	Nieokreślony

Ludzkie komórki sebocytów | 300696

Gender	Płeć nieokreślona
Ethnicity	Nieokreślony
Morphology	podobny do nabłonka
Cell type	Sebocyt
Growth properties	przylegający

Dane regulacyjne

Citation	Ludzkie sebocyty (numer katalogowy Cytion 300696)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

Dane biomolekularne

Obsługa

Culture Medium	Pożywka do hodowli sebocytów
Dissociation Reagent	Accutase
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.

Ludzkie komórki sebocytów | 300696

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

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.

Ludzkie komórki sebocytów | 300696

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 / 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.