

Komórki CLS-ACI-1 | 500459

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa CLS-ACI-1 została utworzona w 1998 roku z litego raka sutka, który był indukowany w organizmie modelowym poprzez doustne podawanie 7,12-dimetylobenzo[a]antracenu (DMBA) w dawce 20 mg na kilogram masy ciała. DMBA jest dobrze znanym silnym mutagenem i czynnikiem rakotwórczym, który jest powszechnie stosowany w onkologii eksperymentalnej do indukcji nowotworów, szczególnie w badaniach związanych z rakiem piersi. Stworzenie linii komórkowej CLS-ACI-1 z tkanki nowotworowej pozwala na szeroką eksplorację in vitro biologii raka piersi, w szczególności w zrozumieniu mechanizmów kancerogenezy inicjowanej przez czynniki chemiczne, takie jak DMBA.

Badania in vitro z wykorzystaniem linii komórkowej CLS-ACI-1 zapewniają kluczowy wgląd w szlaki komórkowe i zmiany genetyczne związane z rakiem sutka. Ta linia komórkowa służy jako cenne narzędzie do badań onkologicznych, w tym testowania leków, mechanizmów oporności i odpowiedzi komórkowej na środki farmakologiczne. Jako ciągła linia komórkowa, CLS-ACI-1 oferuje spójny i powtarzalny model do badania progresji i leczenia raka piersi, ułatwiając rozwój bardziej skutecznych strategii terapeutycznych przeciwko podobnym nowotworom indukowanym przez czynniki chemiczne u ludzi.

Organism

Szczur

Tissue

Pierś

Disease

Gruczołakorak

Synonyms

CLS-ACI-I

Charakterystyka

Breed/Subspecies

ACI

Age

3 miesiące

Gender

Kobieta

Morphology

Podobny do nabłonka

Growth properties

Przyleganie/zawieszenie

Dane regulacyjne

Citation

CLS-ACI-1 (numer katalogowy Cytion 500459)

Komórki CLS-ACI-1 | 500459

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5729

Dane biomolekularne

Oncogenes	Nadekspresja genu Mycn.
Tumorigenic	Tak, u nagich myszy, ACI-rat
Karyotype	Prawie triploidalne. 88.4% wykazuje 51-69 chromosomów, 5% 38-50 chromosomów, 6,6% prawie tetraploidalny lub wyższy poziom ploidalności.

Obsługa

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogromianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820400a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% 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.
Split ratio	Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:5
Seeding density	2×10^4 komórek/cm ² utworzy zlewającą się warstwę w ciągu około 6 do 7 dni.
Fluid renewal	Co 3 do 5 dni
Post-Thaw Recovery	Po rozmrożeniu umieścić komórki na płytce w ilości 5×10^4 komórek/cm ² i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.

Komórki CLS-ACI-1 | 500459**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.

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 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 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% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Komórki CLS-ACI-1 | 500459**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 fiołki 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 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 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

Rat_D1Wox31: 100
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266,270
Rat_D4Wox7: 141,145
Rat_D2Wox27: 223
Rat_D5Rat33: 116,120,122
Rat_D10Wox11: 156,159
Rat_D1Wox23: 226,230
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 100,112,120
Rat_D8Wox7: 161,182
Rat_D6Cebr1: 239,241
SRY: x,x