Product sheet

Celulele EFM-19 | 305540

Informații generale

Description	EFM-19 este o linie celulară de cancer mamar uman cu receptori de estrogen pozitivi (ER+), care a fost utilizată pentru a studia efectele estrogenului și ale antiestrogenilor, precum tamoxifenul, asupra expresiei genice. Această linie celulară prezintă o reacție puternică la stimularea cu estrogen, care modulează expresia diverselor ARN-uri reglate de estrogen. În mod deosebit, celulele EFM-19 exprimă niveluri mai ridicate de ARNm al receptorului de estrogen în comparație cu alte linii celulare de cancer mamar, precum MCF-7. Cercetările asupra EFM-19 au evidențiat profilul său unic de expresie a ARN-urilor reglate de estrogen. De exemplu, s-a demonstrat că ARN-uri precum pNR-1, pNR-2, pNR-25 și pNR-100 sunt induse de estradiol. Această inducție variază de la moderată (de 3 ori pentru pNR-100) la semnificativă (de peste 100 de ori pentru pNR-2). Interesant este faptul că răspunsul acestor ARN-uri la tamoxifen variază; în timp ce tamoxifenul acționează ca un agonist parțial al estrogenului pentru unele ARN-uri (de exemplu, pNR-1), eficacitatea sa este mai scăzută pentru altele (de exemplu, pNR-2). Această linie celulară este, prin urmare, valoroasă pentru studierea efectelor diferențiale ale estrogenului și ale antiestrogenilor asupra reglării genice. Celulele EFM-19 se remarcă, de asemenea, prin aplicarea lor în cercetările care explorează rolurile mai ample ale estrogenului în biologia cancerului de sân. Profilurile lor de expresie contribuie la înțelegerea modului în care estrogenul și semnalizarea receptorilor de estrogen influențează tumorigeneza și răspunsurile la tratament. Această linie celulară, alături de altele precum MCF-7, ajută la dezvăluirea mecanismelor determinate de estrogen, putând sta la baza strategiilor terapeutice care includ intervenții hormonale.
Organism	Om
Tissue	Sân
Disease	Carcinom ductal mamar
Metastatic site	Efuziune pleurală
Synonyms	EFM19

Caracteristici

Age	50 de ani
Gender	Femei
Morphology	De tip epitelial
Growth properties	Aderent

Celulele EFM-19 | 305540

Date de reglementare

Citation	EFM-19 (număr de catalog Cytion 305540)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0253

Date biomoleculare

Antigen expression	HER2+, ER++, AR++, PR++
Mutational profile	Mutație: PIK3CA, p.His1047Leu (c.3140A>T), homozigotă; Mutație: TP53, p.His193Arg (c.578A>G), homozigotă

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820700a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 20% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Seeding density	4-6*10^4/cm^2
Fluid renewal	Divizați cultura confluentă de două ori pe săptămână.

Celulele EFM-19 | 305540

Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.