Product sheet

EFM-19-celler | 305540

Generel information

Description	EFM-19 er en østrogenreceptorpositiv (ER+) human brystkræftcellelinje, der er blevet anvendt til at undersøge virkningerne af østrogen og antiøstrogener, såsom tamoxifen, på genekspressionen. Denne cellelinje udviser en markant reaktion på østrogenstimulering, hvilket regulerer ekspressionen af forskellige østrogenregulerede RNA'er. Det er især værd at bemærke, at EFM-19-celler udtrykker højere niveauer af østrogenreceptor-mRNA sammenlignet med andre brystkræftcellelinjer som f.eks. MCF-7. Forskning i EFM-19 har fremhævet dens unikke profil for østrogenreguleret RNA-ekspression. For eksempel har RNA'er såsom pNR-1, pNR-2, pNR-25 og pNR-100 vist sig at blive induceret af østradiol. Denne induktion spænder fra moderat (3-fold for pNR-100) til betydelig (over 100-fold for pNR-2). Interessant nok varierer disse RNA'ers reaktion på tamoxifen; mens tamoxifen fungerer som en delvis østrogenagonist for nogle RNA'er (f.eks. pNR-1), er dets virkning mindre for andre (f.eks. pNR-2). Denne cellelinje er derfor værdifuld til at undersøge de forskellige effekter af østrogen og antiøstrogener på genregulering. EFM-19-celler er også bemærkelsesværdige for deres anvendelse i forskning, der udforsker østrogens bredere roller i brystkræftbiologien. Deres ekspressionsprofiler bidrager til forståelsen af, hvordan østrogen og østrogenreceptorsignalering påvirker tumorigenese og behandlingsrespons. Denne cellelinje bidrager sammen med andre, såsom MCF-7, til at afdække østrogendrevne mekanismer, hvilket potentielt kan danne grundlag for terapeutiske strategier, der omfatter hormonbaserede interventioner.
Organism	Menneske
Tissue	Bryst
Disease	Duktalt karcinom i brystet
Metastatic site	Pleural effusion
Synonyms	EFM19

Karakteristika

Age	50 år
Gender	Kvinde
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

EFM-19-celler | 305540

Citation	EFM-19 (Cytion-katalognummer 305540)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0253

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 20% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Seeding density	4–6*10^4/cm^2
Fluid renewal	Opdel den sammenvoksede kultur to gange om ugen.
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet. 3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage. 4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes. 5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt. 6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium. 7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst. 8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

EFM-19-celler | 305540

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.