Product sheet

EFM-19-celler | 305540

Allmän information

Description	EFM-19 är en östrogenreceptorpositiv (ER+) cellinje från mänsklig bröstcancer som har använts för att undersöka effekterna av östrogen och antiöstrogener, såsom tamoxifen, på genuttrycket. Denna cellinje uppvisar en stark respons på östrogenstimulering, vilket påverkar uttrycket av olika östrogenreglerade RNA-molekyler. Det är värt att notera att EFM-19-celler uttrycker högre nivåer av östrogenreceptor-mRNA jämfört med andra bröstcancercellinjer, såsom MCF-7. Forskning om EFM-19 har lyft fram dess unika profil av östrogenreglerat RNA-uttryck. Till exempel har det visats att RNA såsom pNR-1, pNR-2, pNR-25 och pNR-100 induceras av östradiol. Denna induktion varierar från måttlig (3-faldig för pNR-100) till betydande (över 100-faldig för pNR-2). Intressant nog varierar dessa RNA:s respons på tamoxifen; medan tamoxifen fungerar som en partiell östrogenagonist för vissa RNA (t.ex. pNR-1), är dess effekt lägre för andra (t.ex. pNR-2). Denna cellinje är därför värdefull för att studera de olika effekterna av östrogen och antiöstrogener på genregleringen. EFM-19-celler är också anmärkningsvärda för sin tillämpning i forskning som utforskar östrogens bredare roller inom bröstcancerbiologin. Deras expressionsprofiler bidrar till förståelsen av hur östrogen och östrogenreceptorsignalering påverkar tumörbildning och behandlingssvar. Denna cellinje, tillsammans med andra såsom MCF-7, bidrar till att klarlägga östrogendrivna mekanismer, vilket potentiellt kan ligga till grund för behandlingsstrategier som inkluderar hormonbaserade ingrepp.
Organism	Människan
Tissue	Bröst
Disease	Duktal karcinom i bröstet
Metastatic site	Pleurautgjutning
Synonyms	EFM19

Egenskaper

Age	50 år
Gender	Kvinna
Morphology	Epitelliknande
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

EFM-19-celler | 305540

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

Biomolekylära data

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

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 20% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Seeding density	4–6*10^4/cm^2
Fluid renewal	Dela upp den konfluenta odlingen två gånger i veckan.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

EFM-19-celler | 305540

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.