Product sheet

EFM-19-cellen | 305540

Algemene informatie

Description	EFM-19 is een oestrogeenreceptor-positieve (ER+) menselijke borstkankercellijn die is gebruikt om de effecten van oestrogeen en anti-oestrogenen, zoals tamoxifen, op de genexpressie te onderzoeken. Deze cellijn vertoont een sterke respons op oestrogeenstimulatie, die de expressie van diverse door oestrogeen gereguleerde RNA's beïnvloedt. Opvallend is dat EFM-19-cellen hogere niveaus van oestrogeenreceptor-mRNA tot expressie brengen in vergelijking met andere borstkankercellijnen zoals MCF-7. Onderzoek naar EFM-19 heeft het unieke profiel van de door oestrogeen gereguleerde RNA-expressie aan het licht gebracht. Zo is bijvoorbeeld aangetoond dat RNA's zoals pNR-1, pNR-2, pNR-25 en pNR-100 door oestradiol worden geïnduceerd. Deze inductie varieert van matig (3-voudig voor pNR-100) tot aanzienlijk (meer dan 100-voudig voor pNR-2). Interessant is dat de reactie van deze RNA's op tamoxifen varieert; terwijl tamoxifen voor sommige RNA's (bijv. pNR-1) als een gedeeltelijke oestrogeenagonist werkt, is de werkzaamheid ervan voor andere (bijv. pNR-2) lager. Deze cellijn is daarom waardevol voor het bestuderen van de verschillende effecten van oestrogeen en anti-oestrogenen op genregulatie. EFM-19-cellen vallen ook op door hun toepassing in onderzoek naar de bredere rol van oestrogeen in de biologie van borstkanker. Hun expressieprofielen dragen bij aan het inzicht in hoe oestrogeen en oestrogeenreceptorsignalering van invloed zijn op tumorontwikkeling en reacties op behandelingen. Deze cellijn helpt, samen met andere cellijnen zoals MCF-7, bij het ontrafelen van door oestrogeen aangestuurde mechanismen, wat mogelijk aanleiding geeft tot therapeutische strategieën die op hormonen gebaseerde interventies omvatten.
Organism	Mens
Tissue	Borst
Disease	Borstductaal carcinoom
Metastatic site	Pleurale effusie
Synonyms	EFM19

Kenmerken

Age	50 jaar
Gender	Vrouw
Morphology	Epitheelachtig
Growth properties	Aanhangend

EFM-19-cellen | 305540

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

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

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 20% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Seeding density	$4\text{-}6*10^4/cm^2$
Fluid renewal	Verdeel de confluente kweek twee keer per week.

EFM-19-cellen | 305540

Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.