Product sheet

MDA-MB-436 cellen | 300278

Algemene informatie

Description	De MDA-MB-436 cellijn is afgeleid van een menselijk borstadenocarcinoom. Deze cellijn wordt gekenmerkt door het fenotype van triple-negatieve borstkanker (TNBC), waarbij expressie van oestrogeenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) en humane epidermale groeifactorreceptor 2 (HER2) ontbreekt. Door deze eigenschappen is het een model van onschatbare waarde voor het bestuderen van TNBC, een bijzonder agressief en moeilijk te behandelen subtype van borstkanker. De cellen vertonen een epitheliale morfologie en staan bekend om hun robuuste proliferatieve capaciteit in vitro. Genetisch gezien hebben MDA-MB-436 cellen mutaties in belangrijke kankergerelateerde genen, waaronder BRCA1 en TP53. De BRCA1-mutatie is van bijzonder belang, omdat deze de genetische veranderingen weerspiegelt die worden aangetroffen in een subset van erfelijke borstkankers. Hierdoor is MDA-MB-436 een cruciaal instrument voor het onderzoeken van de mechanismen die ten grondslag liggen aan BRCA1-geassocieerde tumorigenese en voor het testen van potentiële therapeutische strategieën die gericht zijn op deze pathways. Daarnaast is de cellijn gebruikt in onderzoek dat zich richt op resistentie tegen chemotherapie, metastase en de tumormicro-omgeving. Onderzoekers die werken met MDA-MB-436 cellen profiteren van de goed gedocumenteerde eigenschappen, waardoor reproduceerbare en betrouwbare experimentele resultaten mogelijk zijn. Studies met deze cellijn dragen aanzienlijk bij aan het begrip van de biologie van TNBC en de ontwikkeling van nieuwe behandelingen voor dit uitdagende kankersubtype. Het experimentele ontwerp moet echter met zorg worden uitgevoerd, omdat de afwezigheid van hormoonreceptoren en HER2-expressie een andere aanpak vereist dan bij andere borstkankermodellen.
Organism	Mens
Tissue	Borst
Disease	Carcinoom
Metastatic site	Pleurale effusie
Synonyms	MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastatic Breast-436

Kenmerken

Age	43 jaar
Gender	Vrouw
Ethnicity	Europese
Morphology	Pleomorfe en multinucleaire cellen

MDA-MB-436 cellen | 300278

Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation	MDA-MB-436 (Cytion catalogusnummer 300278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0623

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Vul het medium aan met 5% 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.
Split ratio	1:2 tot 1:4
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
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.

MDA-MB-436 cellen | 300278

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.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	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.
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.
STR profiel	**PEZ6**: MA-CLS-2