Product sheet

MDA-MB-453-cellen | 305042

Algemene informatie

Description	De MDA-MB-453 cellijn is een veel bestudeerde humane borstcarcinoom cellijn afgeleid van de metastatische locatie van pleurale effusie in een vrouwelijke volwassen patiënt. Deze cellijn staat bekend om zijn nut in borstkankeronderzoek vanwege zijn unieke eigenschappen, waaronder de positiviteit van de androgeenreceptor (AR) en het ontbreken van expressie van de oestrogeenreceptor (ER) en progesteronreceptor (PR). Deze eigenschappen maken MDA-MB-453 tot een model van onschatbare waarde voor het bestuderen van triple-negatieve borstkanker (TNBC) en de rol van androgeenreceptoren in de progressie van borstkanker en therapieresistentie. MDA-MB-453 cellen vertonen een epitheliale morfologie en hechten zich aan kweekoppervlakken, waarbij ze polygonale celvormen vormen. De cellijn wordt ook gekenmerkt door een hoog proliferatievermogen en het vermogen om in vitro en in vivo te groeien, wat essentieel is voor preklinische studies waarbij medicijnen worden getest en moleculaire routes worden onderzocht. Genetische analyse van MDA-MB-453 cellen onthult mutaties in belangrijke oncogenen en tumorsuppressoren, waaronder het PIK3CA gen, dat vaak betrokken is bij de overleving en groei van kankercellen. Deze cellen worden ook gebruikt in het onderzoek naar doelgerichte therapieën, met name die gericht op de PI3K/AKT/mTOR-signaalroute en AR-remmers, om effectievere behandelingen te ontwikkelen voor TNBC-patiënten.
Organism	Mens
Tissue	Borstklier, borst
Disease	Adenocarcinoom
Metastatic site	Pericardiale effusie
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Metastatische Borst-453

Kenmerken

Age	48 jaar
Gender	Vrouw
Ethnicity	Europese
Morphology	Epitheel
Growth properties	Aanhangend

Product sheet

MDA-MB-453-cellen | 305042

Regelgevende gegevens

Citation	MDA-MB-453 (Cytion catalogusnummer 305042)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0418

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	Fibroblast groeifactor (FGF), uitgedrukt
Tumorigenic	Geen

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 10% 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.

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
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.