Product sheet

MDA-MB-453-celler | 305042

Generel information

Description	MDA-MB-453-cellelinjen er en meget undersøgt human brystkræftcellelinje, der stammer fra det metastatiske sted i pleural effusion hos en voksen kvindelig patient. Denne cellelinje er kendt for sin anvendelighed i brystkræftforskning på grund af sine unikke egenskaber, herunder dens androgenreceptor (AR)-positivitet og manglende ekspression af østrogenreceptor (ER) og progesteronreceptor (PR). Disse egenskaber gør MDA-MB-453 til en uvurderlig model for undersøgelse af tredobbelt negativ brystkræft (TNBC) og androgenreceptors rolle i brystkræftprogression og terapiresistens. MDA-MB-453-celler udviser epitelial morfologi og klæber til dyrkningsoverflader, hvor de danner polygonale celleformer. Cellelinjen er også kendetegnet ved sin høje proliferative kapacitet og evne til at vokse in vitro og in vivo, hvilket er afgørende for prækliniske studier, der involverer lægemiddelafprøvning og undersøgelse af molekylære veje. Genetisk analyse af MDA-MB-453-celler afslører mutationer i vigtige onkogener og tumorsuppressorer, herunder PIK3CA-genet, som ofte er impliceret i kræftcellers overlevelse og vækst. Disse celler anvendes også i undersøgelsen af målrettede terapier, især dem der er rettet mod PI3K/AKT/mTOR-signalvejen og AR-hæmmere, for at udvikle mere effektive behandlinger til TNBC-patienter.
Organism	Menneske
Tissue	Brystkirtel, bryst
Disease	Adenokarcinom
Metastatic site	Perikardieudstrømning
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Metastatisk brystkræft-453

Karakteristika

Age	48 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Europæisk
Morphology	Epitelial
Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

Product sheet

MDA-MB-453-celler | 305042

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

Biomolekylære data

Receptors expressed	Fibroblastvækstfaktor (FGF), udtrykt
Tumorigenic	Nej

Håndtering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)
Supplements	Suppler mediet med 10% 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.
Fluid renewal	2 til 3 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.

MDA-MB-453-celler | 305042

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.
Flask Coating	Ingen
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

MDA-MB-453-celler | 305042

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.