Product sheet

MDA-MB-436-celler | 300278

Generel information

Description	MDA-MB-436-cellelinjen stammer fra et humant adenokarcinom i brystet. Denne cellelinje er kendetegnet ved sin triple-negative brystkræftfænotype (TNBC), der mangler østrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) og human epidermal vækstfaktorreceptor 2 (HER2)-ekspression. Disse egenskaber gør den til en uvurderlig model til undersøgelse af TNBC, en særlig aggressiv og svært behandlelig undertype af brystkræft. Cellerne har en epithelial morfologi og er kendt for deres robuste proliferative kapacitet in vitro. Genetisk set har MDA-MB-436-celler mutationer i vigtige kræftrelaterede gener, herunder BRCA1 og TP53. BRCA1-mutationen er af særlig interesse, da den afspejler de genetiske ændringer, der findes i en undergruppe af arvelige brystkræftformer. Det gør MDA-MB-436 til et afgørende værktøj til at undersøge de mekanismer, der ligger til grund for BRCA1-associeret tumorigenese, og til at teste potentielle terapeutiske strategier rettet mod disse veje. Derudover er cellelinjen blevet brugt i forskning med fokus på kemoterapiresistens, metastase og tumorens mikromiljø. Forskere, der arbejder med MDA-MB-436-celler, drager fordel af dens veldokumenterede egenskaber, der giver mulighed for reproducerbare og pålidelige eksperimentelle resultater. Undersøgelser med denne cellelinje bidrager væsentligt til forståelsen af TNBC's biologi og udviklingen af nye behandlinger til denne udfordrende kræftsubtype. Man skal dog være forsigtig med forsøgsdesignet, da fraværet af hormonreceptorer og HER2-ekspression kræver alternative tilgange sammenlignet med andre brystkræftmodeller.
Organism	Menneske
Tissue	Bryst
Disease	Karcinom
Metastatic site	Pleural effusion
Synonyms	MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastatic Breast-436

Karakteristika

Age	43 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Europæisk
Morphology	Pleomorfe og multinucleære celler

MDA-MB-436-celler | 300278

Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

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 5% 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-436-celler | 300278

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

Freezing Procedure

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.

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

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.