

## MDA-MB-175-VII-celler | 305825

## Generel information

## Description

MDA-MB-175-VII er en human brystkræftcellelinje, der oprindeligt stammer fra pleuraeffusionen fra en voksen kvindelig patient med infiltrerende duktalt mammapcarinom. Cellelinjen er en del af en serie, der er etableret fra metastatiske brysttumorer for at give levedygtige, fibroblastfattige epitelkulturer. Specifikt blev MDA-MB-175 isoleret fra seks af otte thoracenteser udført på en patient, der gennemgik mastektomi og udviste tilbagevendende maligne pleurale effusioner. Tumorcellerne var konsekvent levedygtige og blev dyrket med succes på tværs af prøverne, hvilket gav en stabil platform til in vitro-undersøgelser af metastatisk brystkræftbiologi.

MDA-MB-175-VII-celler er morfologisk epiteliale og har et modalt kromosomtallet på ca. 49, hvilket afspejler en aneuploid karyotype. Disse celler udviser relativt langsom vækst in vitro, men har fået videnskabelig interesse på grund af deres unikke molekulære egenskaber, herunder udtrykket af neuregulin-1 (NRG1)-fusionstranskripter. Især NRG1-DOC4-fusionen, der er observeret i denne linje, fører til konstitutiv aktivering af HER3/HER4-receptorvejen, hvilket fremmer autokrin signalering og celleproliferation. Denne molekulære egenskab har positioneret MDA-MB-175-VII som en sjælden, men kritisk model til undersøgelse af autokrin HER-familie-receptorsignalering og dens farmakologiske målretning i brystkræft.

Yderligere integration i store datasæt som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) har muliggjort en dybere molekulær profilering af MDA-MB-175-VII. Disse datasæt omfatter transkriptomisk, mutationsmæssig og proteomisk information, der understøtter klassificeringen af cellelinjen inden for den luminal undertype af brystkræft med beskeden følsomhed over for midler rettet mod HER-familiens receptorer og PI3K-signalveje. Som sådan fungerer MDA-MB-175-VII som en værdifuld model for prækliniske undersøgelser af målrettede terapier og de funktionelle konsekvenser af onkogene genfusioner i brystkræft.

## Organism

Menneske

## Tissue

Metastatisk

## Disease

Invasivt brystcarinom uden særlig type

## Metastatic site

Pleural effusion

## Synonyms

MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metastatic Breast-175-VII

## Karakteristika

## Age

56 år

## Gender

Kvinde

## Ethnicity

Afroamerikaner

## MDA-MB-175-VII-celler | 305825

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| <b>Morphology</b>        | Epitelial   |
| <b>Cell type</b>         | Epitelial   |
| <b>Growth properties</b> | Vedhæftende |

## Regulatoriske data

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Citation</b>             | MDA-MB-175VII (Cytion katalognummer 305825) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                           |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                        |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_1400                                   |

## Biomolekylære data

|                           |                                                                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Isoenzymes</b>         | AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2                                                                |
| <b>Tumorigenic</b>        | Ja; Ja, Tumorer udviklede sig inden for 21 dage med 100% frekvens (5/5) i nøgenmus podet subkutan med 10(7) celler. |
| <b>Mutational profile</b> | Mutation: Genfusion, NRG1 + HGNC, TENM4, Navn(e) =TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Note=In frame.                             |
| <b>Karyotype</b>          | Modelnummer = 84; rækkevidde = 82 til 89                                                                            |

## Håndtering

|                             |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b>       | 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) |
| <b>Supplements</b>          | Supplier mediet med 10 % FBS + insulin (5 mikrogram/ml)                                                                                                     |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase                                                                                                                                                    |
| <b>Doubling time</b>        | 112 timer                                                                                                                                                   |

**MDA-MB-175-VII-celler | 305825****Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservationsmedium 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.**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 celsuspensionen 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-kulturkanter; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kanne 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%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.**Flask Coating** For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kanter eller plader**.

### MDA-MB-175-VII-celler | 305825

#### Freezing Procedure

Kryopræservede 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

Kryopræservede 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 / Genetisk profil / HLA

#### 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.