**Product sheet**

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

## Allmän information

| | |
|---|---|
| **Description** | MDA-MB-175-VII är en human bröstcancercellinje som ursprungligen härrör från pleurautgjutningen hos en vuxen kvinnlig patient med infiltrerande duktalt mammacancer. Cellinjen är en del av en serie som etablerats från metastaserande brösttumörer för att ge livskraftiga, fibroblastfattiga epitelkulturer. Specifikt isolerades MDA-MB-175 från sex av åtta torakenteser som utfördes på en patient som genomgått mastektomi och uppvisade återkommande maligna pleurautgjutningar. Tumörcellerna var genomgående livskraftiga och odlades framgångsrikt i alla prover, vilket gav en stabil plattform för in vitro-studier av biologin bakom metastaserande bröstcancer.<br><br>MDA-MB-175-VII-cellerna är morfologiskt epiteliala och har ett modalt kromosomnummer på cirka 49, vilket återspeglar en aneuploid karyotyp. Dessa celler uppvisar en relativt långsam tillväxt in vitro men har väckt vetenskapligt intresse på grund av sina unika molekylära egenskaper, inklusive uttrycket av fusionstranskript av neuregulin-1 (NRG1). I synnerhet NRG1-DOC4-fusionen som observerats i denna linje leder till konstitutiv aktivering av HER3/HER4-receptorvägen, vilket främjar autokrin signalering och cellproliferation. Denna molekylära egenskap har positionerat MDA-MB-175-VII som en sällsynt men kritisk modell för att studera autokrin HER-familjereceptorsignalering och dess farmakologiska inriktning vid bröstcancer.<br><br>Ytterligare integrering i storskaliga dataset som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) har möjliggjort djupare molekylär profilering av MDA-MB-175-VII. Dessa dataset innehåller transkriptomisk, mutationsrelaterad och proteomisk information som stöder klassificeringen av cellinjen inom den luminala subtypen av bröstcancer, med måttlig känslighet för medel som riktar sig mot HER-familjens receptorer och PI3K-signalvägar. MDA-MB-175-VII är därför en värdefull modell för prekliniska undersökningar av riktade terapier och de funktionella konsekvenserna av onkogena genfusioner i bröstcancer. |
| **Organism** | Människan |
| **Tissue** | Metastaserande |
| **Disease** | Invasiv bröstcancer av ingen speciell typ |
| **Metastatic site** | Pleurautgjutning |
| **Synonyms** | MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metastaserande bröst-175-VII |

## Egenskaper

| | |
|---|---|
| **Age** | 56 år |
| **Gender** | Kvinna |
| **Ethnicity** | Afroamerikan |

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

| | |
|---|---|
| **Morphology** | Epitelial |
| **Cell type** | Epitelial |
| **Growth properties** | Följsam |

## Lagstadgade uppgifter

| | |
|---|---|
| **Citation** | MDA-MB-175VII (Cytion katalognummer 305825) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1400 |

## Biomolekylära data

| | |
|---|---|
| **Isoenzymes** | AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2 |
| **Tumorigenic** | Ja; Ja, Tumörer utvecklades inom 21 dagar med 100% frekvens (5/5) hos nakenmöss som inokulerats subkutant med 10(7) celler. |
| **Mutational profile** | Mutation: Genfusion, NRG1 + HGNC, TENM4, Namn =TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Anmärkning=In frame. |
| **Karyotype** | Modellnummer = 84; intervall = 82 till 89 |

## Hantering

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukos, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a) |
| **Supplements** | Komplettera mediet med 10% FBS + Insulin (5 mikrogram/ml) |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Doubling time** | 112 timmar |

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

| | |
|---|---|
| **Fluid renewal** | 2 till 3 gånger per vecka |
| **Freeze medium** | Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress. |
| **Thawing and Culturing Cells** | 1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.<br>2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.<br>3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.<br>4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.<br>5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.<br>6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.<br>7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.<br>8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat. |
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär. |
| **Flask Coating** | Ingen |

| | |
|---|---|
| **Freezing Procedure** | Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring. |
| **Shipping Conditions** | Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring. |
| **Storage Conditions** | För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve. |

## Kvalitetskontroll och molekylär analys

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.<br><br>För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner. |