

**Células MDA-MB-175-VII | 305825****Informações gerais****Description**

A MDA-MB-175-VII é uma linha celular de cancro da mama humano originalmente derivada da efusão pleural de uma doente adulta com carcinoma mamário ductal infiltrante. A linha celular faz parte de uma série estabelecida a partir de tumores da mama metastáticos para fornecer culturas epiteliais viáveis e pobres em fibroblastos. Especificamente, a MDA-MB-175 foi isolada de seis de oito toracocenteses efectuadas numa doente submetida a mastectomia e que apresentava efusões pleurais malignas recorrentes. As células tumorais eram consistentemente viáveis e cultivadas com sucesso em todas as amostras, o que proporcionou uma plataforma estável para estudos in vitro da biologia do cancro da mama metastático.

As células MDA-MB-175-VII são morfologicamente epiteliais e têm um número de cromossomas modal de aproximadamente 49, o que reflecte um cariótipo aneuploide. Estas células apresentam um crescimento relativamente lento in vitro, mas ganharam interesse científico devido às suas características moleculares únicas, incluindo a expressão de transcrições de fusão de neuregulina-1 (NRG1). Em particular, a fusão NRG1-DOC4 observada nesta linha conduz à ativação constitutiva da via do recetor HER3/HER4, promovendo a sinalização autócrina e a proliferação celular. Esta característica molecular posicionou a linha MDA-MB-175-VII como um modelo raro, mas fundamental, para o estudo da sinalização autócrina dos receptores da família HER e da sua orientação farmacológica no cancro da mama.

Uma maior integração em conjuntos de dados de grande escala, como a Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), permitiu uma caracterização molecular mais profunda do MDA-MB-175-VII. Estes conjuntos de dados incluem informações transcriptómicas, mutacionais e proteómicas que apoiam a classificação da linha celular no subtipo luminal dos cancros da mama, com uma sensibilidade modesta aos agentes que visam os receptores da família HER e as vias de sinalização PI3K. Como tal, a linha MDA-MB-175-VII constitui um modelo valioso para investigações pré-clínicas de terapias orientadas e das consequências funcionais das fusões de genes oncogénicos no cancro da mama.

**Organism**

Humano

**Tissue**

Metastático

**Disease**

Carcinoma invasivo da mama de tipo não especial

**Metastatic site**

Derrame pleural

**Synonyms**

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

**Caraterísticas****Age**

56 anos

**Gender**

Feminino

**Células MDA-MB-175-VII | 305825****Ethnicity** Afro-americano**Morphology** Epitelial**Cell type** Epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulamentares****Citation** MDA-MB-175VII (número de catálogo Cytion 305825)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1400**Dados biomoleculares****Isoenzymes** AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2**Tumorigenic** Sim; Sim, os tumores desenvolveram-se no prazo de 21 dias com uma frequência de 100% (5/5) em ratinhos nus inoculados por via subcutânea com 10(7) células.**Mutational profile** Mutação: Fusão de genes, NRG1 + HGNC, TENM4, Nome(s)=TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Nota=In frame.**Karyotype** Número do modelo = 84; gama = 82 a 89**Manuseamento****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), com: 3,1 g/L de glucose, com: 2,5 mM de L-Glutamina, com: 15 mM de HEPES, com: 0,5 mM de piruvato de sódio, com: 1,2 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820400a)**Supplements** Suplementar o meio com 10% de FBS + Insulina (5 microgramas/ml)**Dissociation Reagent** Accutase

**Células MDA-MB-175-VII | 305825****Doubling time** 112 horas**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfetando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfetado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

**Incubation  
Atmosphere** 37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera humidificada.

### Células MDA-MB-175-VII | 305825

#### Flask Coating

Para uma fixação e viabilidade ótimas após a descongelação, recomendamos a utilização de **frascos ou placas revestidos com colagénio**.

#### Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

#### Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

#### Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

### Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

#### Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.