Product sheet

Células MDA-MB-231 | 300275

Informações gerais

Description	A linha celular MDA-MB-231 é um modelo amplamente utilizado na investigação do cancro da mama. Derivadas de um adenocarcinoma da mama humano, estas células caracterizam-se pela sua natureza agressiva e invasiva, o que as torna um modelo ideal para estudar o cancro da mama triplo-negativo (TNBC). As células MDA-MB-231 não possuem receptores de estrogénio (ER), receptores de progesterona (PR) e amplificação de HER2, que são marcadores típicos utilizados para classificar e tratar os cancros da mama. Consequentemente, estas células são resistentes às terapias hormonais, o que reflecte os desafios clínicos enfrentados no tratamento do TNBC. O seu fenótipo mesenquimal e a sua capacidade de formar tumores em ratinhos imunocomprometidos contribuem ainda mais para a sua utilidade na investigação do cancro. Do ponto de vista genético, as células MDA-MB-231 apresentam mutações em oncogenes-chave e em genes supressores de tumores, como TP53, KRAS e BRAF. Estas alterações genéticas desempenham um papel crucial na condução da sua malignidade e potencial metastático. Os investigadores utilizam esta linha celular para investigar os mecanismos moleculares subjacentes à progressão do cancro, às metástases e à resistência aos medicamentos. As células MDA-MB-231 são também utilizadas no rastreio de elevado rendimento de potenciais agentes terapêuticos, uma vez que o seu comportamento agressivo constitui um teste rigoroso para novos medicamentos anticancerígenos. A resposta robusta da linha celular a vários estímulos torna-a uma ferramenta inestimável para decifrar a biologia complexa do cancro da mama triplo-negativo.
Organism	Humano
Tissue	Peito
Disease	Adenocarcinoma
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	MDA_MB_231, MDA-MB 231, MDA.MB.231, MDA MB 231, MDA MB231, MDA Mb231, MDA-MB231, MDAMB-231, MDAMB231, MDA-231, MDA-231P, MDA231, MDA231-BRE, MB231, MD Anderson-Metastatic Breast-231

Caraterísticas

Age	51 anos
Gender	Feminino
Ethnicity	Europeu
Morphology	Epitelial
Growth properties	Aderente

Product sheet

Células MDA-MB-231 | 300275

Dados regulamentares

Citation	MDA-MB-231 (número de catálogo Cytion 300275)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0062

Dados biomoleculares

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 NaHCO3 (número de artigo Cytion 820400a)
Supplements	Completar o meio com 5% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.
Split ratio	1:2 a 1:4
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 optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células MDA-MB-231 | 300275

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, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.

5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado 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%$_{CO2}$, atmosfera humidificada.
Flask Coating	Nenhum
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 e Análise Molecular

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 inspecções visuais diárias.