**Product sheet**

# Cellule MDA-MB-231 | 300275

## Informazioni generali

| | |
|---|---|
| **Description** | La linea cellulare MDA-MB-231 è un modello ampiamente utilizzato nella ricerca sul cancro al seno. Derivate da un adenocarcinoma mammario umano, queste cellule sono caratterizzate da una natura aggressiva e invasiva, che le rende un modello ideale per lo studio del carcinoma mammario triplo-negativo (TNBC). Le cellule MDA-MB-231 mancano dei recettori per gli estrogeni (ER), del progesterone (PR) e dell'amplificazione di HER2, tipici marcatori utilizzati per classificare e trattare i tumori al seno. Di conseguenza, queste cellule sono resistenti alle terapie ormonali, il che riflette le sfide cliniche affrontate nella gestione del TNBC. Il loro fenotipo mesenchimale e la capacità di formare tumori in topi immunocompromessi contribuiscono ulteriormente alla loro utilità nella ricerca sul cancro.<br><br>Dal punto di vista genetico, le cellule MDA-MB-231 presentano mutazioni in oncogeni chiave e geni soppressori del tumore come TP53, KRAS e BRAF. Queste alterazioni genetiche svolgono un ruolo cruciale nel determinare la malignità e il potenziale metastatico delle cellule. I ricercatori utilizzano questa linea cellulare per studiare i meccanismi molecolari alla base della progressione del cancro, delle metastasi e della resistenza ai farmaci. Le cellule MDA-MB-231 sono anche impiegate per lo screening ad alto rendimento di potenziali agenti terapeutici, poiché il loro comportamento aggressivo costituisce un test rigoroso per i nuovi farmaci antitumorali. La robusta risposta della linea cellulare a vari stimoli la rende uno strumento prezioso per decifrare la complessa biologia del cancro al seno triplo negativo. |
| **Organism** | Umano |
| **Tissue** | Seno |
| **Disease** | Adenocarcinoma |
| **Metastatic site** | Versamento pleurico |
| **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-Seno metastatico-231 |

## Caratteristiche

| | |
|---|---|
| **Age** | 51 anni |
| **Gender** | Donna |
| **Ethnicity** | Europeo |
| **Morphology** | Epiteliale |
| **Growth properties** | Aderente |

# Cellule MDA-MB-231 | 300275

## Dati normativi

| | |
|---|---|
| **Citation** | MDA-MB-231 (catalogo Cytion numero 300275) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0062 |

## Dati biomolecolari

## Manipolazione

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820400a) |
| **Supplements** | Integrare il terreno di coltura con il 5% di FBS |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Subculturing** | Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco. |
| **Split ratio** | da 1:2 a 1:4 |
| **Fluid renewal** | da 2 a 3 volte alla settimana |
| **Freeze medium** | Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto. |

# Cellule MDA-MB-231 | 300275

## Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata. |
| **Flask Coating** | Nessuno |
| **Freezing Procedure** | Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato. |
| **Shipping Conditions** | Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato. |

| | |
|---|---|
| **Storage Conditions** | Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido. |

## Controllo qualità e analisi molecolare

| | |
|---|---|
| **Sterility** | La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.<br><br>Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane. |
| **Profilo STR** | **PEZ6**: LS174T |