**Product sheet**

# Buňky MDA-MB-468 | 300279

## Obecné informace

| | |
|---|---|
| **Description** | Buněčná linie MDA-MB-468 je dobře zavedená buněčná linie lidského karcinomu prsu získaná z pleurálního výpotku dospělého pacienta s metastazujícím adenokarcinomem. Tyto buňky se vyznačují epiteliální morfologií a jsou známé vysokým stupněm aneuploidie. Buňky MDA-MB-468 jsou negativní na estrogenové receptory (ER-) a často se používají jako model pro studium triple-negativního karcinomu prsu (TNBC), podtypu karcinomu prsu, který postrádá expresi estrogenových receptorů (ER), progesteronových receptorů (PR) a HER2/neu. Díky tomu je MDA-MB-468 důležitým nástrojem pro výzkum rakoviny, která nereaguje na hormonální léčbu nebo léčbu zaměřenou na HER2.<br><br>Z genetického hlediska vykazují buňky MDA-MB-468 mutace v genu TP53, který se často vyskytuje u různých forem rakoviny a hraje významnou roli v regulaci buněčného cyklu a apoptózy. Tato buněčná linie rovněž vykazuje amplifikaci genu pro receptor epidermálního růstového faktoru (EGFR), což přispívá k její užitečnosti při studiu signální dráhy EGFR a jejích důsledků pro progresi rakoviny a rezistenci na léčbu. Vědci často využívají buňky MDA-MB-468 ke zkoumání mechanismů rezistence vůči lékům, testování nových terapeutických látek a zkoumání molekulární biologie agresivního karcinomu prsu.<br><br>Kromě genetických a fenotypových vlastností jsou buňky MDA-MB-468 známé svou schopností vytvářet xenografty v imunokompromitovaných myších, což z nich činí cenný model pro in vivo studie růstu nádorů a metastáz. Reakce této buněčné linie na různé chemoterapeutické látky a cílené terapie je intenzivně studována za účelem vývoje účinných strategií léčby TNBC. Celkově lze říci, že buněčná linie MDA-MB-468 je zásadním zdrojem pro pokrok ve výzkumu rakoviny prsu, zejména v kontextu triple negativních a EGFR pozitivních malignit. |
| **Organism** | Člověk |
| **Tissue** | Prsa |
| **Disease** | Adenokarcinom |
| **Metastatic site** | Pleurální výpotek |
| **Synonyms** | MDA-MB 468, MDA-MB468, MDAMB468, MDA-468, MDA468, MB468, MD Anderson-Metastatic Breast-468 |

## Charakteristika

| | |
|---|---|
| **Age** | 51 let |
| **Gender** | Ženy |
| **Ethnicity** | Africké |
| **Morphology** | Epitelové |

# Buňky MDA-MB-468 | 300279

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Adherentní |

## Regulační údaje

| | |
|---|---|
| **Citation** | MDA-MB-468 (katalogové číslo Cytion 300279) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0419 |

## Biomolekulární data

## Zpracování

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a) |
| **Supplements** | Doplňte médium o 10% FBS |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Subculturing** | Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium. |
| **Split ratio** | 1:2 až 1:4 |
| **Fluid renewal** | 2 až 3krát týdně |
| **Freeze medium** | Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo. |

## Buňky MDA-MB-468 | 300279

### Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra. |
| **Flask Coating** | Žádný |
| **Freezing Procedure** | Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu. |
| **Shipping Conditions** | Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu. |

## Buňky MDA-MB-468 | 300279

| | |
|---|---|
| **Storage Conditions** | Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku. |

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.<br><br>Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám. |
| **Profil STR** | **PEZ6**: MCF-7 |