MDA-MB-231-celler

300275

MDA-MB-231-cellinjen är en ofta använd modell inom bröstcancerforskningen. Dessa celler härrör från ett humant bröstadenokarcinom och kännetecknas av sin aggressiva och invasiva natur, vilket gör dem till en idealisk modell för att studera trippelnegativ bröstcancer (TNBC). MDA-MB-231-cellerna saknar östrogenreceptorer (ER), progesteronreceptorer (PR) och HER2-amplifiering, vilket är typiska markörer som används för att klassificera och behandla bröstcancer. Följaktligen är dessa celler resistenta mot hormonbehandlingar, vilket återspeglar de kliniska utmaningar som man ställs inför vid behandling av TNBC. Deras mesenkymaliknande fenotyp och förmåga att bilda tumörer i immunkomprometterade möss bidrar ytterligare till deras användbarhet inom cancerforskningen.
Genetiskt sett har MDA-MB-231-celler mutationer i viktiga onkogener och tumörsuppressorgener som TP53, KRAS och BRAF. Dessa genetiska förändringar spelar en avgörande roll för deras malignitet och metastatiska potential. Forskare använder denna cellinje för att undersöka de molekylära mekanismer som ligger bakom cancerprogression, metastasering och läkemedelsresistens. MDA-MB-231-celler används också för screening av potentiella läkemedel, eftersom deras aggressiva beteende utgör ett strängt test för nya cancerläkemedel. Cellinjens robusta respons på olika stimuli gör den till ett ovärderligt verktyg för att dechiffrera den komplexa biologin bakom trippelnegativ bröstcancer.

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

MDA-MB-231-cellinjen är en ofta använd modell inom bröstcancerforskningen. Dessa celler härrör från ett humant bröstadenokarcinom och kännetecknas av sin aggressiva och invasiva natur, vilket gör dem till en idealisk modell för att studera trippelnegativ bröstcancer (TNBC). MDA-MB-231-cellerna saknar östrogenreceptorer (ER), progesteronreceptorer (PR) och HER2-amplifiering, vilket är typiska markörer som används för att klassificera och behandla bröstcancer. Följaktligen är dessa celler resistenta mot hormonbehandlingar, vilket återspeglar de kliniska utmaningar som man ställs inför vid behandling av TNBC. Deras mesenkymaliknande fenotyp och förmåga att bilda tumörer i immunkomprometterade möss bidrar ytterligare till deras användbarhet inom cancerforskningen.
Genetiskt sett har MDA-MB-231-celler mutationer i viktiga onkogener och tumörsuppressorgener som TP53, KRAS och BRAF. Dessa genetiska förändringar spelar en avgörande roll för deras malignitet och metastatiska potential. Forskare använder denna cellinje för att undersöka de molekylära mekanismer som ligger bakom cancerprogression, metastasering och läkemedelsresistens. MDA-MB-231-celler används också för screening av potentiella läkemedel, eftersom deras aggressiva beteende utgör ett strängt test för nya cancerläkemedel. Cellinjens robusta respons på olika stimuli gör den till ett ovärderligt verktyg för att dechiffrera den komplexa biologin bakom trippelnegativ bröstcancer.

Vävnad	Bröst
Sjukdom	Adenocarcinom
Metastaseringsställe	Pleurautgjutning

Synonymer

- 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

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial

IDENTIFIERARE

Källa

MDA-MB-231 (Cytion katalognummer 300275)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0062

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 5% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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

Frysmedel	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.

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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.

DONATOR

Donatorns ålder	51 år
Etnicitet	Europeiska

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes