Product sheet

MDA-MB-436-celler | 300278

Allmän information

Description	Cellinjen MDA-MB-436 härrör från ett humant adenokarcinom i bröstet. Denna cellinje kännetecknas av sin fenotyp av trippelnegativ bröstcancer (TNBC) och saknar uttryck för östrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) och HER2 (human epidermal growth factor receptor 2). Dessa egenskaper gör den till en ovärderlig modell för att studera TNBC, en särskilt aggressiv och svårbehandlad subtyp av bröstcancer. Cellerna uppvisar en epitelial morfologi och är kända för sin robusta proliferativa kapacitet in vitro. Genetiskt sett har MDA-MB-436-celler mutationer i viktiga cancerrelaterade gener, inklusive BRCA1 och TP53. BRCA1-mutationen är av särskilt intresse, eftersom den speglar de genetiska förändringar som förekommer i en del av den ärftliga bröstcancern. Detta gör MDA-MB-436 till ett viktigt verktyg för att undersöka de mekanismer som ligger bakom BRCA1-associerad tumörbildning och för att testa potentiella terapeutiska strategier som riktar in sig på dessa vägar. Dessutom har cellinjen använts i forskning med fokus på resistens mot cellgifter, metastaser och tumörens mikromiljö. Forskare som arbetar med MDA-MB-436-celler drar nytta av dess väldokumenterade egenskaper, vilket möjliggör reproducerbara och tillförlitliga experimentella resultat. Studier som använder denna cellinje bidrar väsentligt till förståelsen av TNBC-biologin och utvecklingen av nya behandlingar för denna utmanande cancersubtyp. Man måste dock vara försiktig vid utformningen av försöken, eftersom avsaknaden av hormonreceptorer och HER2-uttryck kräver alternativa tillvägagångssätt jämfört med andra bröstcancermodeller.
Organism	Människan
Tissue	Bröst
Disease	Carcinom
Metastatic site	Pleurautgjutning
Synonyms	MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastaserande bröst-436

Egenskaper

Age	43 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Europeiska
Morphology	Pleomorfa och flerkärniga celler

MDA-MB-436-celler | 300278

Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation	MDA-MB-436 (Cytion katalognummer 300278)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0623

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium	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)
Supplements	Komplettera mediet med 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Split ratio	1:2 till 1:4
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	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.

MDA-MB-436-celler | 300278

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.

Storage Conditions	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.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	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.
STR-profil	**PEZ6**: MA-CLS-2