Product sheet

MDA-MB-436-celler | 300278

Generell informasjon

Description	MDA-MB-436-cellelinjen er avledet fra et humant adenokarsinom i brystet. Denne cellelinjen kjennetegnes av sin trippel-negative brystkreftfenotype (TNBC), som mangler uttrykk for østrogenreseptor (ER), progesteronreseptor (PR) og human epidermal vekstfaktorreseptor 2 (HER2). Disse egenskapene gjør den til en uvurderlig modell for studier av TNBC, en spesielt aggressiv og vanskelig å behandle undertype av brystkreft. Cellene har en epitelial morfologi og er kjent for sin robuste proliferative kapasitet in vitro. Genetisk sett har MDA-MB-436-celler mutasjoner i viktige kreftrelaterte gener, blant annet BRCA1 og TP53. BRCA1-mutasjonen er av spesiell interesse, ettersom den gjenspeiler de genetiske endringene som finnes i en undergruppe av arvelig brystkreft. Dette gjør MDA-MB-436 til et viktig verktøy for å undersøke mekanismene som ligger til grunn for BRCA1-assosiert tumorutvikling, og for å teste ut potensielle terapeutiske strategier rettet mot disse veiene. I tillegg har cellelinjen blitt brukt i forskning med fokus på kjemoterapiresistens, metastaser og tumormikromiljøet. Forskere som arbeider med MDA-MB-436-celler, drar nytte av cellelinjens veldokumenterte egenskaper, noe som gir reproduserbare og pålitelige eksperimentelle resultater. Studier med denne cellelinjen bidrar vesentlig til forståelsen av TNBC-biologien og utviklingen av nye behandlinger for denne utfordrende krefttypen. Det er imidlertid viktig å være nøye med forsøksdesignet, ettersom fraværet av hormonreseptorer og HER2-uttrykk krever alternative tilnærminger sammenlignet med andre brystkreftmodeller.
Organism	Menneskelig
Tissue	Bryst
Disease	Karsinom
Metastatic site	Pleuraeffusjon
Synonyms	MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastatic Breast-436

Kjennetegn

Age	43 år
Gender	Kvinne
Ethnicity	Europeisk
Morphology	Pleomorfe og flerkjernede celler

MDA-MB-436-celler | 300278

Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820400a)
Supplements	Suppler mediet med 5 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	1:2 til 1:4
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

MDA-MB-436-celler | 300278

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.
STR-profil	**PEZ6**: MA-CLS-2