Product sheet

MDA-MB-175-VII-celler | 305825

Generell informasjon

Description	MDA-MB-175-VII er en human brystkreftcellelinje som opprinnelig stammer fra pleuraeffusjon fra en voksen kvinnelig pasient med infiltrerende duktalt mammakarsinom. Cellelinjen er en del av en serie som er etablert fra metastatiske brystsvulster for å frembringe levedyktige, fibroblastfattige epitelkulturer. MDA-MB-175 ble isolert fra seks av åtte thoracenteser utført på en pasient som hadde gjennomgått mastektomi og hadde tilbakevendende maligne pleuraeffusjoner. Svulstcellene var gjennomgående levedyktige og kunne dyrkes på tvers av prøvene, noe som ga en stabil plattform for in vitro-studier av metastatisk brystkreftbiologi. MDA-MB-175-VII-celler er morfologisk epiteliale og har et modalt kromosomnummer på ca. 49, noe som gjenspeiler en aneuploid karyotype. Disse cellene vokser relativt langsomt in vitro, men har fått vitenskapelig interesse på grunn av sine unike molekylære egenskaper, blant annet uttrykket av neuregulin-1 (NRG1)-fusjonstranskripter. Spesielt NRG1-DOC4-fusjonen som er observert i denne linjen, fører til konstitutiv aktivering av HER3/HER4-reseptorveien, noe som fremmer autokrin signalering og celleproliferasjon. Denne molekylære egenskapen har gjort MDA-MB-175-VII til en sjelden, men viktig modell for å studere autokrin HER-familiereseptorsignalering og farmakologisk målretting av denne i brystkreft. Ytterligere integrering i storskala datasett som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) har muliggjort en dypere molekylær profilering av MDA-MB-175-VII. Disse datasettene omfatter transkriptomisk, mutasjons- og proteomisk informasjon som støtter klassifiseringen av cellelinjen innenfor den luminale subtypen av brystkreft, med beskjeden følsomhet for midler rettet mot HER-familiereseptorer og PI3K-signalveier. MDA-MB-175-VII er derfor en verdifull modell for prekliniske undersøkelser av målrettede terapier og de funksjonelle konsekvensene av onkogene genfusjoner i brystkreft.
Organism	Menneskelig
Tissue	Metastatisk
Disease	Invasivt brystkarsinom av ingen spesiell type
Metastatic site	Pleuraeffusjon
Synonyms	MDA MB 175 VII, MDA-MB-175VII, MDAMB175VII, MDA-MB-175, MDAMB175, MDA-175, MDA175, MD Anderson-Metastatic Breast-175-VII

Kjennetegn

Age	56 år
Gender	Kvinne
Ethnicity	Afroamerikaner
Morphology	Epitelial

Product sheet

MDA-MB-175-VII-celler | 305825

Cell type	Epitelial
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

Citation	MDA-MB-175VII (Cytion katalognummer 305825)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1400

Biomolekylære data

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 1-2 PGM1, 2 PGM3, 1-2
Tumorigenic	Ja; Ja, svulster utviklet seg i løpet av 21 dager med 100 % frekvens (5/5) i nakenmus inokulert subkutant med 10(7) celler.
Mutational profile	Mutasjon: Genfusjon, NRG1 + HGNC, TENM4, Navn =TENM4-NRG1, DOC4-NRG1, Merknad=In frame.
Karyotype	Modellnummer = 84; rekkevidde = 82 til 89

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 10 % FBS + insulin (5 mikrogram/ml)
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	112 timer
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke

MDA-MB-175-VII-celler | 305825

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.
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.