Product sheet

MDA-MB-453-celler | 305042

Generell informasjon

Description	MDA-MB-453-cellelinjen er en mye studert human brystkreftcellelinje som stammer fra metastaser i pleuraeffusjon hos en voksen kvinnelig pasient. Denne cellelinjen er kjent for sin anvendelighet i brystkreftforskning på grunn av sine unike egenskaper, blant annet at den er positiv for androgenreseptor (AR) og mangler uttrykk for østrogenreseptor (ER) og progesteronreseptor (PR). Disse egenskapene gjør MDA-MB-453 til en uvurderlig modell for studier av trippel-negativ brystkreft (TNBC) og androgenreseptorenes rolle i brystkreftprogresjon og behandlingsresistens. MDA-MB-453-celler har epitelmorfologi og fester seg til kulturoverflater og danner polygonale celleformer. Cellelinjen kjennetegnes også av høy proliferativ kapasitet og evne til å vokse in vitro og in vivo, noe som er avgjørende for prekliniske studier som omfatter medikamenttesting og undersøkelse av molekylære veier. Genetiske analyser av MDA-MB-453-celler avslører mutasjoner i viktige onkogener og tumorsuppressorer, inkludert PIK3CA-genet, som ofte er involvert i kreftcellers overlevelse og vekst. Disse cellene brukes også i studier av målrettede terapier, spesielt de som er rettet mot PI3K/AKT/mTOR-signalveien og AR-hemmere, for å utvikle mer effektive behandlinger for TNBC-pasienter.
Organism	Menneskelig
Tissue	Mammakjertel, bryst
Disease	Adenokarsinom
Metastatic site	Perikardial effusjon
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Metastatic Breast-453

Kjennetegn

Age	48 år
Gender	Kvinne
Ethnicity	Europeisk
Morphology	Epitelial
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

MDA-MB-453-celler | 305042

Citation	MDA-MB-453 (Cytion katalognummer 305042)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0418

Biomolekylære data

Receptors expressed	Fibroblastvekstfaktor (FGF), uttrykt
Tumorigenic	Nei

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
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.

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
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

MDA-MB-453-celler | 305042

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.