Product sheet

MDA-MB-453-celler | 305042

Allmän information

Description	MDA-MB-453-cellinjen är en välstuderad human bröstcancercellinje som härrör från metastaser i en pleurautgjutning hos en vuxen kvinnlig patient. Denna cellinje är känd för sin användbarhet inom bröstcancerforskning på grund av sina unika egenskaper, inklusive dess androgenreceptor (AR)-positivitet och avsaknad av östrogenreceptor (ER)- och progesteronreceptor (PR)-uttryck. Dessa egenskaper gör MDA-MB-453 till en ovärderlig modell för att studera trippelnegativ bröstcancer (TNBC) och androgenreceptorernas roll i bröstcancerprogression och terapiresistens. MDA-MB-453-cellerna uppvisar en epitelial morfologi och fäster vid odlingsytor där de bildar polygonala cellformer. Cellinjen kännetecknas också av sin höga proliferativa kapacitet och förmåga att växa in vitro och in vivo, vilket är viktigt för prekliniska studier som omfattar läkemedelstester och undersökning av molekylära vägar. Genetisk analys av MDA-MB-453-celler avslöjar mutationer i viktiga onkogener och tumörsuppressorer, inklusive PIK3CA-genen, som ofta är inblandad i cancercellers överlevnad och tillväxt. Dessa celler används också i studier av riktade behandlingar, särskilt sådana som är inriktade på PI3K/AKT/mTOR-signalvägen och AR-hämmare, för att utveckla effektivare behandlingar för TNBC-patienter.
Organism	Människan
Tissue	Bröstkörtel, bröst
Disease	Adenocarcinom
Metastatic site	Perikardiell utgjutning
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Metastaserande bröst-453

Egenskaper

Age	48 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Europeiska
Morphology	Epitelial
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Product sheet

MDA-MB-453-celler | 305042

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

Biomolekylära data

Receptors expressed	Fibroblasttillväxtfaktor (FGF), uttryckt
Tumorigenic	Nej

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 10% 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-453-celler | 305042

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
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

MDA-MB-453-celler | 305042

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.