Product sheet

Buňky MDA-MB-157 | 305280

Obecné informace

Description	Buněčná linie MDA-MB-157 je odvozena z lidského karcinomu prsu, konkrétně z pleurálního výpotku pacientky s metastazujícím karcinomem prsu. Tato buněčná linie se hojně využívá ve výzkumu karcinomu prsu, zejména ke studiu biologie triple-negativního karcinomu prsu (TNBC), podtypu, který postrádá expresi estrogenového receptoru (ER), progesteronového receptoru (PR) a HER2/neu. Buňky MDA-MB-157 představují cenný model pro zkoumání molekulárních mechanismů, které jsou příčinou vzniku TNBC, a také pro testování potenciálních terapeutických látek zaměřených na tuto agresivní formu karcinomu prsu. Buňky MDA-MB-157 mají epiteliální morfologii a vyznačují se vysokým metastatickým potenciálem. Exprimují markery typické pro bazální karcinom prsu, včetně cytokeratinů 5/6 a receptoru pro epidermální růstový faktor (EGFR). Vědci využívají buňky MDA-MB-157 ke zkoumání klíčových signálních drah zapojených do progrese TNBC, jako jsou dráhy PI3K/Akt, MAPK a Notch. Tyto buňky se také používají ve screeningových testech léčiv k hodnocení účinnosti chemoterapeutických látek, cílených terapií a kombinované léčby. Kromě toho se buňky MDA-MB-157 používají ke studiu mechanismů lékové rezistence a k vývoji strategií k jejímu překonání. Význam buněčné linie MDA-MB-157 ve výzkumu triple-negativního karcinomu prsu podtrhuje její důležitost pro lepší pochopení tohoto náročného podtypu karcinomu prsu a pro vývoj účinnějších léčebných postupů pro pacientky s TNBC.
Organism	Člověk
Tissue	Prsa
Disease	Karcinom
Metastatic site	Pleurální výpotek
Synonyms	MDA-MB157, MDAMB157, MDA-157, MDA157, MB 157, MB157, MD Anderson-Metastatic Breast-157

Charakteristika

Age	44 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Afroameričan
Morphology	Epitelové
Growth properties	Adherentní

Product sheet

Buňky MDA-MB-157 | 305280

Regulační údaje

Citation	MDA-MB-157 (katalogové číslo Cytion 305280)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0618

Biomolekulární data

Surface antigens	Krevní skupina B, Rh -
Oncogenes	WNT7B +
Tumorigenic	Ano, u nahých myší a u imunosuprimovaných myší BALB/c
Mutational profile	Mutace: Pro42Ser (c.124C>T), heterozygotní; Mutace: MSH6, p.Pro42Ser (c.124C>T), heterozygotní: (c.1932G>C), heterozygotní; Mutace: MSH6, p.Arg644Ser (c.1932G>C): TP53, p.Pro87fs*53 (c.261_286del26) (p.Ala88Cysfs*52), homozygotní

Zpracování

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a)
Supplements	Doplňte médium o 20% FBS + inzulín (5 mikrogramů/ml)
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
Split ratio	Doporučuje se poměr 1:2 až 1:3

Buňky MDA-MB-157 | 305280

Fluid renewal	2 až 3krát týdně
Freeze medium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.
Thawing and Culturing Cells	1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty. 2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace. 3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec. 4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem. 5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte. 6. Směs odstřeďujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte. 7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk. 8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.
Flask Coating	Žádný

Buňky MDA-MB-157 | 305280

Freezing Procedure	Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.
Shipping Conditions	Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.
Storage Conditions	Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality a molekulární analýza

Sterility	Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.