Product sheet

Buňky MDA-MB-453 | 305042

Obecné informace

Description	Buněčná linie MDA-MB-453 je široce studovaná buněčná linie lidského karcinomu prsu odvozená z metastatického ložiska pleurálního výpotku u dospělé pacientky. Tato buněčná linie je známá svou užitečností ve výzkumu karcinomu prsu díky svým jedinečným vlastnostem, včetně pozitivity androgenního receptoru (AR) a absence exprese estrogenového receptoru (ER) a progesteronového receptoru (PR). Díky těmto vlastnostem je MDA-MB-453 neocenitelným modelem pro studium triple-negativního karcinomu prsu (TNBC) a role androgenních receptorů v progresi karcinomu prsu a rezistenci na léčbu. Buňky MDA-MB-453 vykazují epiteliální morfologii, přiléhají ke kultivačním povrchům a vytvářejí polygonální tvary buněk. Tato buněčná linie se rovněž vyznačuje vysokou proliferační schopností a schopností růst in vitro i in vivo, což je nezbytné pro preklinické studie zahrnující testování léčiv a zkoumání molekulárních drah. Genetická analýza buněk MDA-MB-453 odhaluje mutace v klíčových onkogenech a nádorových supresorech, včetně genu PIK3CA, který se často podílí na přežívání a růstu nádorových buněk. Tyto buňky jsou také využívány při studiu cílených terapií, zejména těch zaměřených na signální dráhu PI3K/AKT/mTOR a inhibitorů AR, s cílem vyvinout účinnější léčbu pacientek s TNBC.
Organism	Člověk
Tissue	Mléčná žláza, prs
Disease	Adenokarcinom
Metastatic site	Perikardiální výpotek
Synonyms	MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Metastatic Breast-453

Charakteristika

Age	48 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Evropská
Morphology	Epitelové
Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Buňky MDA-MB-453 | 305042

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

Biomolekulární data

Receptors expressed	Fibroblastový růstový faktor(FGF), exprimovaný
Tumorigenic	Ne

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 10% FBS
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	1:2 až 1:4
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.

Buňky MDA-MB-453 | 305042

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
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

Buňky MDA-MB-453 | 305042

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.