Product sheet

Buňky BT-483 | 305247

Obecné informace

Description	Buněčná linie BT-483 je odvozena z lidského karcinomu prsu. Konkrétně byly tyto buňky vytvořeny z primárního nádoru dospělé pacientky s karcinomem prsu. Buňky BT-483 se vyznačují epiteliální morfologií a v kultuře jsou adherentní a tvoří monovrstvy. Tato buněčná linie je pozitivní na estrogenové receptory (ER+), což ji činí zvláště cennou pro studium hormonálně citlivých karcinomů prsu a role estrogenu v progresi karcinomu prsu Vědci používají buňky BT-483 ke zkoumání různých aspektů biologie karcinomu prsu, včetně signalizace hormonálních receptorů, profilů genové exprese a buněčných reakcí na různé hormonální terapie. Tyto buňky jsou nezbytné pro testování účinnosti antiestrogenových léků, jako je tamoxifen a inhibitory aromatázy, které se běžně používají při léčbě ER+ karcinomu prsu. Buňky BT-483 navíc představují užitečný model pro studium mechanismů rezistence na léky, růstu nádoru a metastazování u hormonálně citlivého karcinomu prsu. Buněčná linie BT-483 slouží také jako nástroj pro vysoce výkonný screening nových terapeutických látek a pro pochopení molekulárního základu heterogenity karcinomu prsu. Porovnáním reakcí buněk BT-483 na různé léčebné postupy s jinými buněčnými liniemi karcinomu prsu mohou vědci identifikovat specifická zranitelná místa a potenciální cíle pro léčbu, což v konečném důsledku přispěje k vývoji účinnější a personalizované léčby pro pacientky s karcinomem prsu.
Organism	Člověk
Tissue	Prsa
Disease	Invazivní karcinom prsu bez zvláštního typu
Synonyms	BT483

Charakteristika

Age	23 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Evropská
Morphology	Epitelové
Cell type	Epitelová buňka
Growth properties	Adherentní

Buňky BT-483 | 305247

Regulační údaje

Citation	BT-483 (katalogové číslo Cytion 305247)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2319

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ano, u amsterdamských/IMR potkanů; Ano, u nahých myší; Ano, na měkkém agaru
Mutational profile	Mutace: PIK3CA, p.Glu542Lys (c.1624G>A); Mutace: PIK3CA, p.Glu542Lys (c.1624G>A); Mutace: PIK3CA, p.Glu542Lys (c.1624G>A) TP53, p.Met246Ile (c.738G>A)

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	TrypLE Express
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.
Seeding density	1 až 3 x 10^{4} buněk/cm^{2}
Fluid renewal	2 až 3krát týdně

Buňky BT-483 | 305247

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.
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.