Product sheet

Buňky ZR-75-30 | 305389

Obecné informace

Description	ZR-75-30 je lidská buněčná linie karcinomu prsu odvozená z duktálního karcinomu. Studie genomického profilování ukázaly, že ZR-75-30 obsahuje amplifikaci genu ERBB2/HER2, který je klíčovým faktorem u části karcinomů prsu. Tato amplifikace má za následek zvýšenou expresi proteinu HER2, která je spojena se zvýšenou proliferací a rezistencí vůči některým léčebným postupům. Kromě toho vykazuje ZR-75-30 změny v signální dráze receptoru pro epidermální růstový faktor (EGFR), včetně zvýšení genů souvisejících s EGFR, což naznačuje, že tato buněčná linie může být užitečná při studiu terapií cílených na HER2 a mechanismů jejich rezistence. Transkriptomické analýzy zařadily ZR-75-30 do luminálního podtypu karcinomu prsu, což podporuje její význam pro studium reakcí na endokrinní léčbu. Buněčná linie byla zařazena do studií hodnotících přístupy precizní medicíny, kde molekulární profilování pomohlo předpovědět odpovědi na cílenou léčbu. Vzhledem ke svým molekulárním vlastnostem je ZR-75-30 široce využívána jako preklinický model pro hodnocení terapií cílených na hormonální receptory a inhibitorů HER2, což z ní činí cenný nástroj ve výzkumu rakoviny prsu.
Organism	Člověk
Tissue	Prsa, mléčná žláza
Disease	Invazivní karcinom prsu bez zvláštního typu
Metastatic site	Ascites
Synonyms	ZR75-30, ZR7530

Charakteristika

Age	47 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Afroameričan
Morphology	Epitelové
Cell type	Epitelové
Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Buňky ZR-75-30 | 305389

Citation	ZR-75-30 (katalogové číslo Cytion 305389)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1661

Biomolekulární data

Mutational profile	Mutace: Fúze genů, APPBP2 + HGNC, PHF20L1, Název(y)=APPBP2-PHF20L1.Fúze genů, BCAS3 + HGNC, HOXB9, Název(y)=BCAS3-HOXB9. Fúze genů, COL14A1 + HGNC, SKAP1, Název(y)=COL14A1-SKAP1. Fúze genů, DDX5 + HGNC, DEPTOR, Název(y)=DDX5-DEPTOR. Fúze genů, BCAS3 + HGNC, ERBB2, Název(y)=ERBB2-BCAS3. Fúze genů, ENPP2 + HGNC, PLEC, Název(y)=PLEC-ENPP2, PLEC1-ENPP2. Fúze genů, PCGF2 + HGNC, TAOK1, Název(y)=TAOK1-PCGF2. Fúze genů, NRIP1 + HGNC, TIAM1, Název(y) =TIAM1-NRIP1. Fúze genů, ARHGAP32 + HGNC, TIMM23, Název(y)=TIMM23-ARHGAP32. Fúze genů, LASP1 + HGNC, TRPS1, Název(y)=TRPS1-LASP1. Fúze genů, CWC25 + HGNC, USP32, Název(y)=USP32-CWC25, USP32-CCDC49. Fúze genů, OPRD1 + HGNC, ZMYM4, Název(y) =ZMYM4-OPRD1. Mutace, BRAF, Simple, p.Ile326Thr (c.977T>C), Heterozygotní, CDH1, Simple, p.Glu243Ter (c.727G>T), Homozygotní.

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS, 10 µg/ml inzulínu
Doubling time	110 hodin
Split ratio	Doporučuje se poměr kultivace 1:2 až 1:3
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 ZR-75-30 | 305389

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
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.