Product sheet

Buňky HCC1954 | 305268

Obecné informace

Description	Buněčná linie HCC1954 je odvozena z primárního duktálního karcinomu prsu dospělého člověka. Tato buněčná linie se významně používá ve výzkumu rakoviny prsu, zejména pro zkoumání genetických a molekulárních charakteristik HER2-pozitivních (HER2+) a triple-negativních karcinomů prsu. Buňky HCC1954 jsou HER2-overexprimující a mají mutace v genu PIK3CA, což z nich činí cenný model pro studium signálních drah zapojených do progrese rakoviny a vývoje cílených terapií. Buňky HCC1954 vykazují epiteliální morfologii a jsou známy svými agresivními růstovými vlastnostmi jak in vitro, tak in vivo. Exprimují markery spojené s agresivními fenotypy karcinomu prsu, včetně HER2/neu, ale postrádají expresi estrogenového receptoru (ER) a progesteronového receptoru (PR), což je klasifikuje jako triple-negativní buňky karcinomu prsu. Tato buněčná linie se hojně využívá k hodnocení účinnosti a mechanismů působení terapií cílených na HER2, jako je trastuzumab, a také nových inhibitorů PI3K. Kromě toho se buňky HCC1954 využívají ve výzkumu zaměřeném na identifikaci biomarkerů rezistence vůči lékům a zkoumání strategií kombinované léčby s cílem zlepšit léčebné výsledky. Jejich význam pro pochopení biologie agresivního karcinomu prsu a pro vývoj účinné léčby podtrhuje význam buněčné linie HCC1954 v onkologickém výzkumu.
Organism	Člověk
Tissue	Prsa
Disease	Karcinom
Synonyms	HCC-1954, Hamonovo onkologické centrum 1954

Charakteristika

Age	61 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Východoindický
Morphology	Epitelové
Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Citation	HCC1954 (katalogové číslo Cytion 305268)

Product sheet

Buňky HCC1954 | 305268

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1259

Biomolekulární data

Receptors expressed	Estrogenový receptor -, progesteronový receptor -
Protein expression	Epiteliální glykoprotein 2 (EGP2), cytokeratin 19
Oncogenes	Her2/neu+ (s nadměrnou expresí)
Mutational profile	Mutace: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); Mutation: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); genová fúze: p.Tyr163Cys (c.488A>G); genová fúze: CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium 10% FBS, přidejte 2,5 g/l glukózy, 10 mM HEPES a 1 mM pyruvát sodný
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 1:4 až 1:8
Fluid renewal	2 až 3krát týdně

Buňky HCC1954 | 305268

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
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.

Buňky HCC1954 | 305268

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.