Product sheet

Buňky NCI-H69AR | 305840

Obecné informace

Description	NCI-H69AR je multirezistentní derivát rodičovské buněčné linie malobuněčného karcinomu plic (SCLC) NCI-H69. Byla vyvinuta kontinuální selekcí při zvyšujících se koncentracích chemoterapeutických látek, jako je doxorubicin. NCI-H69AR tak slouží jako klíčový modelový systém pro zkoumání mechanismů získané lékové rezistence u SCLC. Tato buněčná linie si zachovává mnoho morfologických a biochemických vlastností své rodičovské linie, ale vykazuje hlubokou rezistenci vůči několika cytotoxickým látkám, což ji činí zvláště vhodnou pro studium cest rezistence zprostředkovaných efluxem. Hlavní mechanismus rezistence u linie NCI-H69AR zahrnuje nadměrnou expresi proteinu P-glykoproteinu (P-gp), který je kódován genem MDR1. P-gp funguje jako ATP-dependentní efluxní pumpa, která snižuje intracelulární akumulaci léčiv, zejména pro antracykliny, vinca alkaloidy a epipodofylotoxiny. Kromě toho NCI-H69AR vykazuje změněnou expresi membránových proteinů, včetně annexinu II, což může souviset se změnami v signalizaci vápníku a vezikulárním obchodování - procesy, které se podílejí na rezistenci vůči lékům a reakci buněk na stres. Tyto fenotypové změny činí z NCI-H69AR cenný model pro identifikaci modulátorů rezistence k léčivům a pro hodnocení účinnosti látek zaměřených na mechanismy efluxu nebo na úplné obejití cest rezistence. Linie NCI-H69AR byla také použita ve srovnávacích studiích s rodičovskou linií k vymezení změn v expresi genů a proteinů, profilů citlivosti na léčiva a odpovědi na farmakologické inhibitory. Tento srovnávací rámec pomáhá objasnit vývoj lékové rezistence u nádorových onemocnění a přispívá k návrhu kombinovaných terapií zaměřených na re-senzibilizaci rezistentních nádorů. Linie je obvykle kultivována v médiu RPMI-1640 doplněném fetálním hovězím sérem a udržována za standardních atmosférických podmínek. Její robustnost a dobře charakterizovaný fenotyp rezistence jí zajistily místo v preklinickém výzkumu lékové rezistence u rakoviny plic.
Organism	Člověk
Tissue	Metastatické
Disease	Malobuněčný karcinom plic
Metastatic site	Pleurální výpotek
Synonyms	NCI-H69 AR, NCI-H69/AR, H69AR, H-69AR

Charakteristika

Age	55 let
Gender	Muži
Ethnicity	Kavkazský
Morphology	Epitelové

Buňky NCI-H69AR | 305840

Cell type	Epitelu podobné
Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Citation	NCI-H69AR (katalogové číslo Cytion 305840)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3513

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ano; Ano, u nahých myší
Mutational profile	Mutace: Mutace, RB1, Simple, p.Glu748Ter (c.2242G>T), homozygotní (z mateřské buněčné linie). mutace, TP53, Simple, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygotní (z mateřské buněčné linie).

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 20 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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
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 NCI-H69AR | 305840

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.