

Buňky NCI-H2444 | 305904

Obecné informace

Description

NCI-H2444 je lidská buněčná linie nemalobuněčného karcinomu plic (NSCLC) zařazená do spektra adenokarcinomů plic. Byla vytvořena z vzorku plicního nádoru odebraného dospělému pacientovi a představuje epiteliální malignitu plicního původu. V rámci rozsáhlých farmakogenomických a multiomických charakterizačních snah byl NCI-H2444 molekulárně profilován společně s rozsáhlými panely lidských nádorových buněčných linií, což umožnilo integraci genomických, transkriptomických a farmakologických údajů o reakcích.

V komplexních studiích citlivosti na léky u více než 1 000 nádorových buněčných linií, které byly testovány na stovky protinádorových sloučenin, byly modely rakoviny plic, jako je NCI-H2444, použity ke korelaci onkogenních změn s terapeutickými zranitelnostmi [:contentReference\[oaicite:0\]\[index=0\]](#). Tyto analýzy zahrnují profily somatických mutací, změny počtu kopií, vzorce metylace DNA a data o genové expresi, aby definovaly klinicky relevantní funkční události rakoviny a spojily je s rozdílnou reakcí na léky. Takové datové soubory umožňují zařadit NCI-H2444 do klastrů citlivosti specifických pro danou linii a mutací, což podporuje jeho použití při objevování biomarkerů a hodnocení cílené terapie.

Úsilí o proteomické profilování stovek lidských rakovinných buněčných linií dále rozšířilo rámec molekulární anotace použitelný pro modely, jako je NCI-H2444 [:contentReference\[oaicite:1\]\[index=1\]](#). Vysokorozlišovací kvantifikace tisíců proteinů pomocí hmotnostní spektrometrie umožňuje integraci měření na úrovni proteomu s transkriptomickými a farmakologickými datovými soubory. Tato charakterizace na systémové úrovni usnadňuje identifikaci proteinových biomarkerů předpovídajících reakci na léky a podporuje mechanistické studie aktivity signálních drah, posttranskripční regulace a terapeutické rezistence v modelech adenokarcinomu plic.

Organism

Člověk

Tissue

Plíce

Disease

Nemalobuněčný karcinom plic

Synonyms

H2444, H-2444, NCIH244

Charakteristika

Age

Věk nespecifikován

Gender

Muži

Ethnicity

Kavkazský

Morphology

epiteliální

Growth properties

adherentní

Buňky NCI-H2444 | 305904

Regulační údaje

Citation	NCI-H2444 (katalogové číslo Cytion 305904)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1552

Biomolekulární data

Mutational profile	Mutace: p.Gly12Val, homozygotní; Mutace: p.Tyr236Cys, homozygotní
---------------------------	---

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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 NCI-H2444 | 305904**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, 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 odstředujte 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 % CO_2 , 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 / Genetický profil / HLA

Buňky NCI-H2444 | 305904

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 vizuální kontrolám.