**Product sheet**

# Buňky NCI-H1755 | 305834

## Obecné informace

| | |
|---|---|
| **Description** | NCI-H1755 je lidská buněčná linie nemalobuněčného karcinomu plic (NSCLC) odvozená z adenokarcinomu plic. Je součástí rozsáhlého panelu modelů rakoviny hrudníku Národního onkologického institutu (NCI), který byl vyvinut na podporu translačního výzkumu biologie rakoviny plic a léčebné odpovědi. Tato buněčná linie vykazuje mutaci KRAS, která je běžná u mnoha plicních adenokarcinomů a přispívá ke konstitutivní aktivaci signálních drah MAPK a PI3K, což podporuje nekontrolovaný růst buněk a rezistenci vůči některým cíleným terapiím.<br><br>NCI-H1755 je zahrnut do několika rozsáhlých funkčních genomických a farmakogenomických screeningů, včetně screeningů profilujících expresi proteinů a odpověď na cílené látky. Jeho molekulární podpis naznačuje aktivitu v signálních drahách PI3K/AKT a RAS/RAF/MEK, což z něj učinilo cenný nástroj pro hodnocení účinků inhibitorů MEK a dalších látek zaměřených na následné efektorové molekuly. Buněčná linie rovněž přispěla k výzkumu zaměřenému na polaritu epitelu, přičemž studie identifikovaly strukturální poruchy genů komplexu polarity, jako je PARD3, u různých epiteliálních nádorů včetně adenokarcinomu plic.<br><br>In vitro rostou buňky NCI-H1755 v adherentních monovrstvách a vykazují epiteliální morfologii. Jsou udržovány za standardních kultivačních podmínek v médiu RPMI-1640 doplněném 10% fetálním hovězím sérem. Vzhledem k reprodukovatelným růstovým charakteristikám, mutačnímu profilu a zařazení do souborů molekulárně onkologických dat je NCI-H1755 často používaným modelem pro zkoumání mechanismů progrese nádoru, rezistence k lékům a potenciálních terapeutických cílů u NSCLC s mutací KRAS. |
| **Organism** | Člověk |
| **Tissue** | Metastatické |
| **Disease** | Adenokarcinom plic |
| **Synonyms** | H1755, H-1755, NCIH1755 |

## Charakteristika

| | |
|---|---|
| **Age** | 65 let |
| **Gender** | Ženy |
| **Ethnicity** | Kavkazský |
| **Cell type** | Epiteloidní a/nebo zaoblené |
| **Growth properties** | Adherentní, jednotlivé buňky a malé shluky v suspenzi |

**Product sheet**

## Buňky NCI-H1755 | 305834

## Regulační údaje

| | |
|---|---|
| **Citation** | NCI-H1755 (katalogové číslo Cytion 305834) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1492 |

## Biomolekulární data

| | |
|---|---|
| **Mutational profile** | Mutace: BRAF, Simple, p.Gly469Ala (c.1406G>C), Heterozygotní, TP53, Simple, p.Cys242Phe (c.725G>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 |
| **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. |

## Buňky NCI-H1755 | 305834

### 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.<br><br>Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám. |