

## Buňky NCI-H1563 | 305131

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie NCI-H1563 je odvozena z lidského nemalobuněčného karcinomu plic (NSCLC) a je součástí sbírky NCI-Navy Medical Oncology Branch. Tato buněčná linie pochází z plicního adenokarcinomu, podtypu NSCLC, což zdůrazňuje její užitečnost při studiu patogeneze karcinomu plic a reakce na léky. Je modelem pro zkoumání buněčných a molekulárních mechanismů NSCLC, který tvoří významnou část případů rakoviny plic na celém světě.

NCI-H1563 byl podrobně charakterizován v genomických a proteomických studiích, včetně tyrozinkinázových signálních drah, které jsou klíčové pro progresi rakoviny plic. Byl zaznamenán jeho fosfotyrozínový signální profil, který přispívá k pochopení aktivovaných receptorových tyrozinkináz a nereceptorových tyrozinkináz u NSCLC. Tyto dráhy jsou klíčovými cíli pro precizní terapii, což zdůrazňuje význam této buněčné linie v translačním výzkumu rakoviny.

Jako součást větší databáze nádorových buněčných linií byla NCI-H1563 využita také k analýze genetických mutací, variací počtu kopií a chromozomálních změn. Přispívá ke studiím zaměřeným na rozlišení řídicích mutací od mutací "pasažérských" v genomice nádorových onemocnění. Díky těmto vlastnostem je NCI-H1563 cenným nástrojem pro identifikaci terapeutických cílů, studium mechanismů rezistence a vývoj personalizovaných strategií léčby rakoviny plic.

**Organism** Člověk

**Tissue** Plíce

**Disease** Adenokarcinom plic

**Synonyms** NCI-H1563, H-1563, NCIH1563

## Charakteristika

**Age** Věk nespecifikován

**Gender** Muži

**Ethnicity** Evropská

**Morphology** Fibroblastům podobné

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

**Buňky NCI-H1563 | 305131****Citation** NCI-H1563 (katalogové číslo Cytion 305131)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1475**Biomolekulární data****Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adheovaných 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 odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** 1:2 až 1:5**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 kryem.

**Buňky NCI-H1563 | 305131****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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

## Buňky NCI-H1563 | 305131

### 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

### 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.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 9,14  
**D16S539:** 9,13  
**D5S818:** 12,13  
**D7S820:** 7,8  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 16,17  
**D21S11:** 28,30  
**D18S51:** 13,17  
**Penta E:** 10,13  
**Penta D:** 12,15  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 21,23  
**D6S1043:** 12,13  
**D2S1338:** 16,22  
**D12S391:** 20,23  
**D19S433:** 12,16