

## Buňky NCI-H889 | 305842

## Obecné informace

## Description

NCI-H889 je lidská buněčná linie malobuněčného karcinomu plic (SCLC) s neuroendokrinními vlastnostmi. Byla vytvořena z dospělého pacienta a na základě morfologických a molekulárních kritérií je klasifikována jako klasický model SCLC. Buňky rostou v suspenzi a vykazují kulatou až oválnou morfologii typickou pro SCLC. NCI-H889 exprimuje několik neuroendokrinních markerů a je široce používána v mechanistických a farmakologických studiích souvisejících s tímto agresivním podtypem rakoviny plic.

Funkčně je NCI-H889 charakterizován autokrinní signalizací prostřednictvím inzulínového růstového faktoru II (IGF-II) a jeho receptoru IGF-R. Zatímco mRNA IGF-I je široce detekována mezi buněčnými liniemi karcinomu plic, přímá sekrece proteinu IGF-I je vzácná; v NCI-H889 je hlavním ligandem podílejícím se na stimulaci růstu IGF-II. To je v souladu s nálezy, které podporují signální smyčky IGF-II/IGF-R jako klíčové faktory autokrinního růstu v buněčných liniích SCLC. Tyto autokrinní interakce činí NCI-H889 cenným systémem pro studium mitogenní signalizace zprostředkované IGF a její terapeutické narušení.

Epigenetické analýzy NCI-H889 také poskytly vhled do regulace reakce na léky. Profilování metylace naznačuje změny v několika genech zapojených do reakce na poškození DNA, regulace buněčného cyklu a transkripční kontroly. Například NCI-H889 byl zahrnut do studií, které prokázaly rozdílnou metylaci a expresi genů, jako je SLFN11, který je spojen s citlivostí na látky poškozující DNA, a EZH2, histonmethyltransferáza, která je u SCLC často upregulována. Tyto charakteristiky společně činí z NCI-H889 relevantní preklinický model pro zkoumání terapeutických zranitelností spojených s neuroendokrinními nádory plic.

## Organism

Člověk

## Tissue

Metastatické

## Disease

Malobuněčný karcinom plic

## Metastatic site

Lymfatická uzlina

## Synonyms

H889, H-889, NCIH889

## Charakteristika

## Age

69 let

## Gender

Ženy

## Ethnicity

Kavkazský

## Morphology

Epitelové

## Cell type

Epitelu podobné

## Buňky NCI-H889 | 305842

**Growth properties** Shluky v suspenzi

## Regulační údaje

**Citation** NCI-H889 (katalogové číslo Cytion 305842)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1598

## Biomolekulární data

**Mutational profile** Mutace: TP53, jednoduchá, p.Cys242Ser (c.725G>C), nespecifikovaná (PubMed=1312696, PubMed=1565469).

## 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

**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-H889 | 305842

### 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

#### 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-H889 | 305842

### **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.