

## Buňky NCI-H526 | 305278

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie NCI-H526 je odvozena z malobuněčného karcinomu plic (SCLC) dospělého člověka. Tato buněčná linie se široce používá ve výzkumu rakoviny, zejména při studiu malobuněčného karcinomu plic, který je známý svou agresivní povahou a špatnou prognózou. Buňky NCI-H526 představují klíčový model pro zkoumání biologie SCLC, pochopení jeho rychlého růstu a metastazování a vývoj nových léčebných strategií.

Buňky NCI-H526 vykazují kulatou, suspenzně rostoucí morfologii charakteristickou pro malobuněčný karcinom plic. Exprimují neuroendokrinní markery, jako je chromogranin A a synaptofyzin, které jsou typické pro SCLC. Vědci používají buňky NCI-H526 ke studiu genetických a epigenetických změn spojených s SCLC, včetně změn v genech TP53 a RB1, které jsou u tohoto typu rakoviny často mutovány. Tyto buňky se také používají ke zkoumání signálních drah, které řídí progresi SCLC, jako jsou dráhy Notch, PI3K/Akt a Hedgehog. Při objevování a vývoji léků se buňky NCI-H526 využívají k hodnocení účinnosti chemoterapeutik, cílených terapií a nových léčebných kombinací. Význam buněčné linie NCI-H526 ve výzkumu malobuněčného karcinomu plic podtrhuje její důležitost pro lepší pochopení tohoto náročného onemocnění a pro vývoj účinnějších léčebných postupů.

**Organism** Člověk

**Tissue** Plíce

**Disease** Malobuněčný karcinom

**Metastatic site** Kostní dřeň

**Synonyms** H526, H-526, NCIH526

## Charakteristika

**Age** 55 let

**Gender** Muži

**Ethnicity** Evropská

**Morphology** Epitelové

**Growth properties** Klastry v pozastavení

## Regulační údaje

**Citation** NCI-H526 (katalogové číslo Cytion 305278)

## Buňky NCI-H526 | 305278

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1569**Biomolekulární data****Oncogenes** Myc+, myb+, fes+, fms+, raf+, ras+**Tumorigenic** Ano, u athymických myší**Mutational profile** Mutace: TP53, c.97-1G>C (IVS3-1G>C), homozygotní**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** Doplněte médium o 10% FBS**Subculturing** Suspenzní buňky: Odstraňte buňky ze substrátu pipetováním čerstvým médiem. Chcete-li získat jednotlivé buňky, propíchněte suspenzi několikrát jehlou o průměru 22 a dávkujte do nových baněk.**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-H526 | 305278

### 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

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

### 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.

## Buňky NCI-H526 | 305278

### 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

### 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.