

## Buňky SW-1736 | 300453

## Obecné informace

## Description

SW-1736 je lidská buněčná linie anaplastického karcinomu štítné žlázy, běžně používaná ke studiu agresivních a špatně diferencovaných nádorů štítné žlázy. Tato buněčná linie byla původně odvozena od pacienta s nediferencovaným karcinomem štítné žlázy, což je vzácná, ale vysoce agresivní forma rakoviny charakterizovaná rychlým průběhem a špatnou prognózou. Buněčná linie SW-1736 je hojně využívána ve výzkumu rakoviny díky své schopnosti replikovat vysoce maligní vlastnosti anaplastického karcinomu štítné žlázy (ATC), včetně rezistence vůči standardním terapiím, jako je chemoterapie a ozařování.

Jednou z významných vlastností buněčné linie SW-1736 je její časté použití ve studiích zaměřených na abnormality buněčného dělení a metastázy nádorů. Vědci pozorovali atypické jevy buněčného dělení, jako je dělení jedné až čtyř buněk, které jsou příznačné pro agresivní a nekontrolovatelné růstové vzorce vyskytující se u anaplastických karcinomů štítné žlázy. Kromě toho byly buňky SW-1736 transfekovány různými reportérovými geny, jako je Luc, což umožňuje neinvazivní in vivo zobrazovací studie. Tyto studie se často provádějí na myších modelech za účelem zkoumání metastatického potenciálu karcinomu štítné žlázy, zejména jeho šíření do orgánů, jako jsou plíce a kosti.

Kromě toho byl SW-1736 použit k prozkoumání potenciálních léčebných strategií, včetně kombinovaného použití metforminu se standardními chemoterapeutickými látkami, jako jsou etoposid a epirubicin. Tyto studie naznačují, že metformin zvyšuje cytotoxické účinky těchto léků a zvyšuje indukci apoptózy a nekrózy v buňkách SW-1736. Tato kombinovaná terapie se ukázala jako slibná při snižování migrace a proliferace rakovinných buněk a potenciálně nabízí nové terapeutické možnosti pro léčbu agresivních karcinomů štítné žlázy.

## Organism

Člověk

## Tissue

Thyroidea

## Disease

Dlaždicobuněčný karcinom

## Synonyms

SW1736, SW 1736

## Charakteristika

## Age

77 let

## Gender

Ženy

## Ethnicity

Kavkazský

## Morphology

Epitelu podobné

## Growth properties

Adherentní

## Buňky SW-1736 | 300453

## Regulační údaje

|                      |                                          |
|----------------------|------------------------------------------|
| Citation             | SW-1736 (katalogové číslo Cytion 300453) |
| Biosafety level      | 1                                        |
| NCBI_TaxID           | 9606                                     |
| CellosaurusAccession | CVCL_3883                                |

## Biomolekulární data

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Mutational profile | Mutace BRAF typu V600E |
|--------------------|------------------------|

## 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 adherovaných 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 rozpustěte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium. |
| Split ratio          | Doporučuje se poměr 1:5 až 1:10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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 SW-1736 | 300453****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 odstřeďte 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 SW-1736 | 300453****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.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuální kontrolám.

**Profil STR**

**Amelogenin:** x,x

**CSF1PO:** 12

**D13S317:** 11,12

**D16S539:** 11,12

**D5S818:** 12,13

**D7S820:** 8,11

**TH01:** 6

**TPOX:** 11

**vWA:** 16,19

**D3S1358:** 16,17

**D21S11:** 29,31

**D18S51:** 14

**Penta E:** 11,17

**Penta D:** 12

**D8S1179:** 13

**FGA:** 22

**Alely HLA**

**A\*:** '03:01:01, '11:01:01

**B\*:** '07:02:01, '44:02:01

**C\*:** '07:02:01, '07:04:01

**DRB1\*:** '11:01:01, '13:02:01

**DQA1\*:** '01:02:01, '05:05:01

**DQB1\*:** '03:01:01, '06:04:01

**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01

**E:** '01:03:02