

## Buňky SW48 | 305235

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie SW48 je buněčná linie lidského kolorektálního adenokarcinomu odvozená od dospělého pacienta. Tato buněčná linie se vyznačuje epiteliální morfologií a adherentními růstovými vlastnostmi, což z ní činí cenný model pro studium biologie kolorektálního karcinomu a terapeutických reakcí. Buňky SW48 vykazují několik genetických změn běžně spojených s kolorektálním karcinomem, včetně mutací v genech APC, KRAS a TP53. Díky těmto genetickým vlastnostem jsou buňky SW48 zvláště užitečné pro výzkum zaměřený na molekulární mechanismy kolorektálního tumorigeneze a vývoj cílených terapií.

Kromě genetického profilu exprimují buňky SW48 karcinoembryonální antigen (CEA), glykoprotein často používaný jako nádorový marker u kolorektálního karcinomu. Tato exprese dále zvyšuje využitelnost buněčné linie SW48 ve výzkumu rakoviny a umožňuje studie exprese nádorových markerů a jejich důsledky pro diagnostiku a sledování léčby rakoviny. Buněčná linie SW48 se také používá při screeningu léčiv a výzkumu imunoterapie rakoviny, protože poskytuje robustní in vitro model pro hodnocení účinnosti a bezpečnosti nových terapeutických látek. Celkově lze říci, že buněčná linie SW48 je základním nástrojem ve výzkumu kolorektálního karcinomu, který přispívá k pochopení biologie rakoviny a k vývoji účinných léčebných postupů.

## Organism

Člověk

## Tissue

Střeva

## Disease

Adenokarcinom

## Synonyms

SW-48, SW 48

## Charakteristika

## Age

83 let

## Gender

Ženy

## Ethnicity

Evropská

## Morphology

Epitelové

## Growth properties

Adherentní

## Regulační údaje

## Citation

SW48 (katalogové číslo Cytion 305235)

## Buňky SW48 | 305235

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1724**Biomolekulární data****Tumorigenic** Ano, u nahých myší**Zpracování****Culture Medium** Leibovitz's L-15, w: 2,0 mM L-Glutamin, 0,55 g/l NaHCO<sub>3</sub> (Tento produkt nedodáváme; zvažte prosím jiné dodavatele. Pokud potřebujete další pomoc, dejte nám prosím vědět)**Supplements** Doplněte 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.**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 SW48 | 305235

### 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 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 SW48 | 305235

### 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.