

Buňky SW-579 | 300346

Obecné informace

Description

SW-579 je buněčná linie lidského dlaždicobuněčného karcinomu štítné žlázy, která se běžně používá ve výzkumu rakoviny ke studiu progresu a invazivity karcinomu štítné žlázy. Tato buněčná linie je zvláště cenná při výzkumu role matrixových metaloproteináz (MMP) a integrinů v invazi nádorových buněk. Studie zahrnující SW-579 prokázaly, že kostní sialoprotein (BSP) významně zvyšuje invazivitu těchto buněk tím, že vytváří trimolekulární komplex s MMP-2 a integrinem $\alpha\beta 3$. Tento komplex podporuje pohyb nádorových buněk extracelulárními matricemi, což napodobuje invazivní chování metastazujících nádorů.

Experimenty in vitro s použitím modifikovaného invazivního testu v Boydenově komoře ukázaly, že ošetření buněk SW-579 BSP zvýšilo jejich invazivitu přibližně 10krát ve srovnání s neošetřenými kontrolami. Bylo zjištěno, že tato zvýšená invazivita je zprostředkována MMP-2 a integrinem $\alpha\beta 3$, protože blokování integrinu nebo MMP-2 tento účinek významně snížilo. Tato zjištění zdůrazňují kritickou roli MMP a integrinů v metastatickém potenciálu karcinomů štítné žlázy, což ze SW-579 činí užitečný model pro studium cílené léčby zaměřené na narušení těchto drah.

Zapojení BSP do invazivity buněk SW-579 navíc naznačuje potenciální terapeutické cíle pro inhibici metastazování u karcinomu štítné žlázy. Zásahem do tvorby komplexu BSP-MMP-2-integrin $\alpha\beta 3$ mohou být vědci schopni snížit invazivitu těchto nádorových buněk, což nabízí slibný přístup k omezení šíření karcinomu štítné žlázy u pacientů.

Organism

Člověk

Tissue

Thyroidea

Disease

Dlaždicobuněčný karcinom

Synonyms

SW579, SW 579

Charakteristika

Age

59 let

Gender

Muži

Ethnicity

Kavkazský

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Monovrstva, adherentní

Regulační údaje

Buňky SW-579 | 300346

Citation SW-579 (katalogové číslo Cytion 300346)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3603

Biomolekulární data

Antigen expression Krevní skupina O, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produkt fenotypové frekvence: 0.0209**Oncogenes** Myc +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.**Tumorigenic** Ano, vytváří maligní vřetenobuněčný a obrovskobuněčný nádor III. stupně u nahých myší

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplněte 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 rozpustte 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

Buňky SW-579 | 300346**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.

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 odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujete.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělíte 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 % 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.

Buňky SW-579 | 300346**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 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,y

CSF1PO: 13

D13S317: 13

D16S539: 11

D5S818: 11

D7S820: 8,9

TH01: 8,9,3

TPOX: 8,10

vWA: 14,18

D3S1358: 15,18

D21S11: 29,31

D18S51: 15,17,18

Penta E: 11,12

Penta D: 9,12

D8S1179: 11,13

FGA: 21,24

PEZ6: SK-MEL-5