

Buňky WPMY-1 | 305083**Obecné informace****Description**

WPMY-1 je linie lidských prostatických myofibroblastů odvozená z periferní zóny prostaty. Tato buněčná linie byla vytvořena z primární kultury prostatických fibroblastů 54letého kavkazského pacienta. Tyto buňky se vyznačují zejména vřetenovitou morfologií a expresí hladkosvalového aktinu, což odráží jejich myofibroblastický fenotyp. Buňky WPMY-1 jsou neocenitelným nástrojem pro studium interakcí mezi stromatem a epitelem v prostatě, zejména v kontextu progresu a vývoje karcinomu prostaty.

Buněčná linie WPMY-1 byla hojně využívána ve výzkumu zaměřeném na parakrinní a autokrinní signální mechanismy mezi buňkami karcinomu prostaty a jejich mikroprostředím. Je známo, že tyto buňky vylučují řadu cytokinů a růstových faktorů, které mohou ovlivňovat růst, invazi a metastazování buněk karcinomu prostaty. Linie WPMY-1 také slouží jako robustní model pro zkoumání účinků různých farmakologických látek na chování myofibroblastů v nádorovém mikroprostředí. Studie využívající linii WPMY-1 navíc významně přispěly k pochopení úlohy myofibroblastů v patofyziologii benigní hyperplazie prostaty (BPH) a fibrotických změn spojených s tímto onemocněním.

Kromě využití ve studiích rakoviny a fibrózy byly buňky WPMY-1 použity také ve výzkumu zkoumajícím nové terapeutické cíle a testování léků, což umožnilo nahlédnout do složitých interakcí uvnitř prostaty, které přispívají ke vzniku onemocnění. Tato buněčná linie si zachovává několik kritických aspektů fenotypu a funkce rodičovských buněk, což z ní činí univerzální a cenný zdroj ve výzkumu onemocnění prostaty.

Organism Člověk**Tissue** Prostata, stroma**Synonyms** WPMY1**Charakteristika****Age** 54 let**Gender** Muži**Morphology** Myofibroblasty**Growth properties** Adherentní**Regulační údaje****Citation** WPMY-1 (katalogové číslo Cytion 305083)**Biosafety level** 1

Buňky WPMY-1 | 305083

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_3814

Biomolekulární data

Receptors expressed Androgenní receptor, exprimovaný

Protein expression Fibronektin, hladký svalový alfa-aktin, vimentin

Antigen expression Kallikrein 3, KLK3(prostatický specifický antigen, PSA), Homo sapiens

Tumorigenic Ne

Zpracování

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Supplements Doplněte médium o 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. 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 1:2 až 1:4

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 WPMY-1 | 305083

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 % 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 WPMY-1 | 305083

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13
D13S317: 8,14
D16S539: 9
D5S818: 12,15
D7S820: 10,11
TH01: 8,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 14,18
D3S1358: 15,16
D21S11: 29,31
D18S51: 14,16
Penta E: 5
Penta D: 10,13
D8S1179: 10,14
FGA: 24,25
D6S1043: 18,19
D2S1338: 17,20
D12S391: 20,23
D19S433: 13