

Buňky CW-2 | 305134**Obecné informace****Description**

Buněčná linie CW-2 je odvozena z lidského kolorektálního karcinomu. Tato buněčná linie, která byla vytvořena z nádorové tkáně pacientky, vykazuje epiteliální morfologii a byla použita především ke studiu mechanismů kolorektálního karcinomu, včetně růstu nádoru, metastazování a nádorového mikroprostředí. Buňky CW-2 jsou známy svou silnou schopností vytvářet kolonie v měkkém agaru, což svědčí o vysokém stupni nádorovosti, a jsou tak cenným modelem pro experimenty in vitro zaměřené na agresivitu rakoviny a reakce na léčiva.

Geneticky nesou buňky CW-2 mutace typické pro kolorektální karcinomy, jako jsou změny v genech APC, KRAS a TP53. Tyto mutace přispívají nejen k jejich malignímu fenotypu, ale jsou také důležité pro studie genetických drah, které se podílejí na progresi kolorektálního karcinomu a odpovědi na léčbu. CW-2 má zásadní význam pro farmakologický výzkum, neboť poskytuje poznatky o účinnosti a mechanismu účinku různých chemoterapeutik. Jejich reakce na environmentální a genetické modifikace navíc může pomoci při vývoji cílených terapií kolorektálního karcinomu.

Vzhledem ke genetickému profilu a agresivní povaze buněčné linie CW-2 je využívána také ve výzkumu zaměřeném na nádorové kmenové buňky a rezistenci vůči chemoterapii a nabízí komplexní model pro pochopení dynamiky rezistence vůči léčbě rakoviny a relapsu. Výzkum s využitím buněk CW-2 pomáhá rozluštit složité interakce v nádorovém mikroprostředí, které podporují přežití a šíření rakoviny, a činí je tak nepostradatelnými v pokročilém výzkumu rakoviny.

Organism Člověk**Tissue** Střeva**Synonyms** CW2**Charakteristika****Age** 55 let**Gender** Ženy**Ethnicity** Asijské**Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherentní**Regulační údaje****Citation** CW-2 (katalogové číslo Cytion 305134)

Buňky CW-2 | 305134

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1151

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ano
-------------	-----

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (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 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 CW-2 | 305134**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 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 % 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 CW-2 | 305134

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.