Product sheet

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)

Product sheet

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 NaHCO3 (Tento produkt nedodáváme; zvažte prosím jiné dodavatele. Pokud potřebujete další pomoc, dejte nám prosím vědět)
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 odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte 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 odstřeďujte 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 % $_{CO2}$, 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.

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 vizuálním kontrolám.