

Buňky MKN-7 | 305104

Obecné informace

Description

Buněčná linie MKN-7 je dobře charakterizovaná buněčná linie lidského karcinomu žaludku, která vznikla z dobře diferencovaného tubulárního adenokarcinomu. Tato buněčná linie je součástí širšího panelu buněčných linií karcinomu žaludku, které byly vyvinuty za účelem studia různorodého histologického a biologického chování karcinomů žaludku. Je známo, že buňky MKN-7 vykazují morfologické znaky svědčící o střevní diferenciaci, jako je polarita buněk a přítomnost mikrovilů s jádrovými vlákny. Tyto znaky jsou obvykle pozorovány jak v kulturách in vitro, tak v xenogramech na nahých myších, ačkoli stupeň diferenciaci se může s časem snižovat při delších kultivačních podmínkách.

Pokud jde o funkční charakteristiky, buňky MKN-7 vykazují nízkou fibrinolytickou aktivitu, která je primárně závislá na plazminogenu. Tato aktivita je výrazně nižší ve srovnání s jinými buněčnými liniemi karcinomu žaludku, jako jsou MKN-1 a MKN-28, které vykazují vyšší fibrinolytickou aktivitu. Nízká fibrinolytická aktivita buněk MKN-7 může mít význam při studiích zkoumajících úlohu fibrinolýzy v progresi rakoviny, zejména ve vztahu k invazivnímu a metastatickému potenciálu nádorů žaludku. Kromě toho byla buněčná linie MKN-7 spolu s dalšími buněčnými liniemi karcinomu žaludku využita ve studiích zkoumajících tromboplastickou aktivitu, ačkoli MKN-7 se vyznačuje i relativně nízkou úrovní této aktivity. To naznačuje omezenější roli v hyperkoagulačních stavech často spojených s agresivními nádorovými fenotypy.

Organism

Člověk

Tissue

Žaludek

Disease

Tubulární adenokarcinom žaludku

Metastatic site

Lymfatická uzlina

Synonyms

MKN-7, MKN 7

Charakteristika

Age

39 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Asijské

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherentní

Buňky MKN-7 | 305104**Regulační údaje**

Citation	MKN-7 (katalogové číslo Cytion 305104)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1417

Biomolekulární data**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 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.
Split ratio	1: 3 až 1: 5
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 MKN-7 | 305104

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 MKN-7 | 305104

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.