Product sheet

Buňky MIA PaCa-2 | 300438

Obecné informace

Description	Buněčná linie MIA PaCa-2 je nepostradatelným přínosem v oblasti výzkumu rakoviny a byla získána z tkáně karcinomu pankreatu 65letého muže. Buňky Mia PaCa 2 jsou široce využívány při studiu duktálního adenokarcinomu pankreatu (PDAC), což je notoricky známý agresivní a smrtelný typ rakoviny. Tato buněčná linie nabízí solidní nádorový model, který odráží buněčné charakteristiky PDAC. Jedním z klíčových atributů této buněčné linie je její genetický profil, který zahrnuje mutace v kritických genech, jako jsou KRAS a TP53, které jsou příznačné pro genetické prostředí pozorované u pacientů s karcinomem pankreatu. Buňky byly hojně využívány ke zkoumání různých aspektů růstu rakoviny slinivky břišní, metastazování a rezistence na léčbu. Buňky Mia Paca-2 mají zásadní význam při hodnocení účinnosti chemoterapeutik. Kromě toho tato buněčná linie slouží jako důležitý zdroj pro zkoumání signálních drah, které jsou klíčové pro přežití a metastazování nádorových buněk, včetně drah MAPK, PI3K/AKT a Wnt. Studie využívající buňky MIA PaCa-2 rovněž osvětlily dynamické interakce mezi nádorovými buňkami a jejich mikroprostředím. Díky svému robustnímu růstu in vitro a schopnosti vytvářet nádory v xenograftových modelech jsou buňky MIA PaCa-2 obzvláště vhodné pro zkoumání progrese rakoviny a mechanismů nádorového bujení. Lze shrnout, že buněčná linie Mia Paca-2 se svým širokým využitím ve výzkumu rakoviny slinivky břišní je i nadále důležitým zdrojem informací pro vědce na celém světě.
Organism	Člověk
Tissue	Pankreas
Disease	Duktální adenokarcinom
Synonyms	MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA Paca2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

Charakteristika

Age	65 let
Gender	Muži
Ethnicity	Kavkazský
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Přiléhající s volně připojenými zaoblenými buňkami

Regulační údaje

Buňky MIA PaCa-2 | 300438

Citation	MIA PaCa-2 (katalogové číslo Cytion 300438)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0428

Biomolekulární data

Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Růst v měkkém agaru. Tvorba postupně rostoucích karcinomů u nahých athymických myší.
Mutational profile	Homozygot pro KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homozygot pro deleci CDKN2A
Karyotype	Hypotriploidní

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	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	25 až 40 hodin
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.
Split ratio	Doporučuje se poměr 1:10
Seeding density	1 x 10^4 buněk/cm^2

Buňky MIA PaCa-2 | 300438

Fluid renewal	2 až 3krát týdně
Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste buňky v množství 2 až 5 x 10^4 buněk/cm^2 a nechte buňky zotavit se z procesu zmrazení a přilnout po dobu nejméně 24 hodin.
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 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

Buňky MIA PaCa-2 | 300438

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 / 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**: 10 **D13S317**: 12,13 **D16S539**: 10,13 **D5S818**: 12,13 **D7S820**: 12,13 **TH01**: 9,10 **TPOX**: 9 **vWA**: 15 **D3S1358**: 16 **D21S11**: 29,31.2 **D18S51**: 12 **D8S1179**: 16 **FGA**: 22 **D2S1338**: 25 **D19S433**: 15

Buňky MIA PaCa-2 | 300438

Alely HLA	**A***: '01.01.1900 00:02 **B***: '14:02:01 **C***: '08:02:01 **DRB1***: '01:02:01 **DQA1***: '01:01:02 **DQB1***: '05:01:01 **DPB1***: '02:01:02 **E**: '01:01:01