

Buňky HPAF-II | 305088

Obecné informace

Description

HPAF-II je buněčná linie lidského adenokarcinomu pankreatu odvozená od dospělého pacienta. Tato buněčná linie se běžně používá v onkologickém výzkumu vzhledem k jejímu významu pro studium rakoviny slinivky břišní, vysoce agresivního a smrtelného zhoubného onemocnění. Buňky HPAF-II vykazují epiteliální morfologii a jsou známy svou schopností vytvářet nádory při xenotransplantaci do imunokompromitovaných myší, což z nich činí cenný model pro in vivo studie růstu nádorů, metastazování a reakce na terapeutické zásahy. Výzkumníci často využívají buňky HPAF-II ke zkoumání molekulárních mechanismů, které jsou základem progresu karcinomu pankreatu, včetně genetických a epigenetických změn, signálních transdukčních drah a interakcí s nádorovým mikroprostředím.

Buňky HPAF-II se vyznačují specifickými genetickými mutacemi a změnami, které jsou často pozorovány u adenokarcinomů pankreatu. Patří mezi ně mutace v genu KRAS, který hraje klíčovou roli v buněčné signalizaci a proliferaci, a změny v nádorových supresorových genech, jako jsou TP53 a CDKN2A. Buněčná linie také vykazuje vysokou produkci mucinu, což je vlastnost, která přispívá k agresivní povaze nádorů slinivky břišní. Studie využívající buňky HPAF-II poskytly významné poznatky o biologii rakoviny slinivky břišní a usnadnily vývoj potenciálních terapeutických strategií zaměřených na klíčové molekulární dráhy, které se podílejí na vzniku tohoto onemocnění.

Organism

Člověk

Tissue

Pankreas

Disease

Duktální adenokarcinom pankreatu

Metastatic site

Ascites

Synonyms

HPAF II, HPAFII, HPAF-2, HPAF2, HPAF/CD18, CD18/HPAF, HPAF-II/CD18, CD-18, CD18, CD18, CD 18

Charakteristika

Age

44 let

Gender

Muži

Ethnicity

Evropská

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherentní

Buňky HPAF-II | 305088

Regulační údaje

Citation	HPAF-II (katalogové číslo Cytion 305088)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0313

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO ₃ , w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	26 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 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 1:5
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 HPAF-II | 305088

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 HPAF-II | 305088**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.

Profil STR

Amelogenin: x,x

CSF1PO: 10,11

D13S317: 12

D16S539: 11,13

D5S818: 11,13

D7S820: 10,13

TH01: 9

TPOX: 8

vWA: 17

D3S1358: 14,18

D21S11: 30,31

D18S51: 13

Penta E: 10,13

Penta D: 9,13

D8S1179: 11,12

FGA: 21,24

D6S1043: 12

D2S1338: 16,19

D12S391: 17

D19S433: 12