**Product sheet**

# 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 známé 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 progrese karcinomu pankreatu, včetně genetických a epigenetických změn, signálních transdukčních drah a interakcí s nádorovým mikroprostředím.<br><br>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 |

**Product sheet**

# 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 NaHCO3, 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 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** | 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 zmražená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.<br>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.<br>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.<br>4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.<br>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.<br>6. Směs odstřeďujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.<br>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.<br>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.<br><br>Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám. |
| **Profil STR** | **Amelogenin**: x,x<br>**CSF1PO**: 10,11<br>**D13S317**: 12<br>**D16S539**: 11,13<br>**D5S818**: 11,13<br>**D7S820**: 10,13<br>**TH01**: 9<br>**TPOX**: 8<br>**vWA**: 17<br>**D3S1358**: 14,18<br>**D21S11**: 30,31<br>**D18S51**: 13<br>**Penta E**: 10,13<br>**Penta D**: 9,13<br>**D8S1179**: 11,12<br>**FGA**: 21,24<br>**D6S1043**: 12<br>**D2S1338**: 16,19<br>**D12S391**: 17<br>**D19S433**: 12 |