Product sheet

Buňky PC-3 | 300312

Obecné informace

Description	Buňky PC3, získané z kostní metastázy 62letého muže kavkazského původu s adenokarcinomem prostaty IV. stupně, jsou základním kamenem při studiu lidského karcinomu prostaty. Buněčná linie lidského karcinomu prostaty PC-3 je široce využívána pro studium molekulárních a buněčných aspektů karcinomu prostaty, zejména v souvislosti s metastatickým onemocněním. Jejich vysoký metastatický potenciál z nich činí cenný model pro pokročilý výzkum karcinomu prostaty. Buňky PC3 jako epiteliální buňky nereagují na androgeny a jsou nezávislé na typických růstových faktorech, jako jsou glukokortikoidy nebo fibroblastové růstové faktory, což je mezi buňkami lidského karcinomu prostaty staví do jedinečné pozice pro studium vlivu koenimbinu a dalších potenciálních terapeutických látek. Absence exprese prostatického specifického antigenu (PSA) a nízká aktivita testosteron-5-alfa reduktázy a kyselé fosfatázy odlišuje PC3 od jiných buněčných modelů karcinomu prostaty, jako jsou LNCaP a DU145, z nichž první je známý expresí luminálních diferenciačních markerů, jako jsou AR a PSA, a druhý představuje mírný metastatický potenciál karcinomu prostaty. Úlohu buněčné linie karcinomu prostaty PC3 ve výzkumu kmenových buněk karcinomu prostaty navíc podtrhuje pozorování, že podskupina tvoří holokmeny kmenových buněk karcinomu. Tato vlastnost činí z buněčné linie PC3 kritický model pro studium nádorového prostředí, zejména prostřednictvím xenotransplantačních modelů, kdy se xenotransplantované nádory PC3 používají ke zkoumání růstu nádoru a odpovědi na terapii in vivo. Souhrnně lze říci, že buňky PC3, pocházející z adenokarcinomu prostaty IV. stupně, slouží jako klíčový model ve výzkumu karcinomu prostaty díky svému vysokému metastatickému potenciálu, jedinečné nezávislosti na androgenech a odlišným buněčným vlastnostem. Jejich všestrannost sahá od molekulárních studií metastáz až po zkoumání terapeutických reakcí a výzkum kmenových buněk karcinomu prostaty, což z nich činí neocenitelný zdroj pro lepší pochopení složitosti karcinomu prostaty a potenciální léčby.
Organism	Člověk
Tissue	Prostata
Disease	Adenokarcinom
Metastatic site	Kost
Applications	Transfekční hostitel
Synonyms	PC-3, PC.3

Charakteristika

Age	62 let

Buňky PC-3 | 300312

Gender	Muži
Ethnicity	Kavkazský
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Adherentní. Buňky tvoří shluky v měkkém agaru a mohou být přizpůsobeny k růstu v suspenzi

Regulační údaje

Citation	PC3 (katalogové číslo Cytion 300312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Biomolekulární data

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Ano, u nahých myší
Karyotype	Karyotyp buněk PC3 je pozoruhodný tím, že je triploidní a obsahuje mnoho chromozomálních abnormalit, které přispívají k jejich agresivní povaze.

Zpracování

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a)
Supplements	Doplňte médium o 5 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	40 hodin

Buňky PC-3 | 300312

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 1:3 až 1:6
Seeding density	Začněte s 3 x 10^4 buňkami/cm^2. Po regeneraci buněk použijte pro následující kroky dělení hustotu osiva 1 x 10^4 $buněk/cm^2$.
Fluid renewal	2 až 3krát týdně
Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x 10^4 buněk/cm^2 a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.
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 PC-3 | 300312

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.

Buňky PC-3 | 300312

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.
Profil STR	**CSF1PO**: 11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 11 **D5S818**: 13 **D7S820**: 8,11 **TH01**: 6,7 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 17 **D3S1358**: 16 **D21S11**: 29,31.2 **D18S51**: 14,15 **Penta E**: 10,17 **Penta D**: 9 **D8S1179**: 13 **FGA**: 24 **PEZ6**: RCC-FG1