Product sheet

Buňky HT-1376 | 305100

Obecné informace

Description	Buněčná linie HT-1376 je odvozena z lidského karcinomu močového měchýře, konkrétně z karcinomu z přechodných buněk 3. stupně. Tato buněčná linie byla vytvořena z nádoru získaného transuretrální resekcí od dospělé pacientky, která měla v anamnéze invazivní karcinom močového měchýře. Buňky HT-1376 vykazují epiteliální vlastnosti, včetně přítomnosti mikrovilů a tonofibril, které svědčí o jejich epiteliálním původu. Kromě toho tyto buňky vykazují několik markerových chromozomů, které je odlišují od jiných známých nádorových buněčných linií. O buňkách HT-1376 je také známo, že rostou v měkkém agaru a jsou vysoce tumorigenní a vytvářejí nádory po injekčním podání imunokompromitovaným myším a křečkům. HT-1376 je významná ve výzkumu rakoviny močového měchýře díky svému genetickému profilu, včetně pozoruhodných změn v chromozomální oblasti 9p21. V této oblasti často dochází k rozsáhlým homozygotním delecím, což vede k inaktivaci kritických tumor supresorových genů, jako jsou CDKN2, CDKN2B a MTAP. Tyto delece jsou u karcinomu močového měchýře běžné a mají zásadní význam pro pochopení molekulárních mechanismů, které jsou základem nádorového bujení. Například ztráta CDKN2 a CDKN2B je spojena s dysregulací buněčného cyklu, což je klíčová událost při progresi rakoviny. Dále byla u buněk HT-1376 studována exprese proteinu p16, produktu genu CDKN2, která často koreluje s absencí exprese pRb, dalšího nádorového supresorového proteinu. Buněčná linie HT-1376 byla také použita ve virologickém výzkumu k posouzení přítomnosti nádorových virů, ačkoli v těchto buňkách nebyla zjištěna žádná exprese virů. Díky tomu je HT-1376 cenným modelem pro studium nevirových mechanismů vývoje a progrese rakoviny močového měchýře. Genetické změny buněčné linie a její schopnost růstu in vitro a in vivo poskytují robustní platformu pro preklinické studie, včetně testování léčiv a zkoumání nových terapeutických strategií zaměřených na specifické genetické dráhy u rakoviny močového měchýře.
Organism	Člověk
Tissue	Močový měchýř
Disease	Karcinom močového měchýře
Synonyms	HT1376, HT 1376, HT 1376.T

Charakteristika

Age	58 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Evropská
Morphology	Epitelové

Buňky HT-1376 | 305100

Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Citation	HT-1376 (katalogové číslo Cytion 305100)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1292

Biomolekulární data

Protein expression	Fibrinolytická aktivita, interferon
Tumorigenic	Ano

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	31 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 1:6
Fluid renewal	2 až 3krát týdně

Buňky HT-1376 | 305100

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
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.

Buňky HT-1376 | 305100

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. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.