UM-UC-3

305074

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie UM-UC-3 je odvozena z lidského karcinomu močového měchýře, konkrétně z karcinomu z přechodných buněk (TCC) vysokého stupně, který byl získán od pacienta mužského pohlaví. Díky svým robustním růstovým vlastnostem in vitro i in vivo se hojně využívá ve výzkumu rakoviny. Buňky UM-UC-3 mají epiteliální morfologii a jsou aneuploidní, s modálním počtem chromozomů v rozmezí 59 až 95. Tyto buňky jsou schopny vytvářet nádory u imunokompromitovaných myší s histologickými rysy podobnými primárnímu nádoru, což zdůrazňuje jejich užitečnost jako preklinického modelu pro rakovinu močového měchýře.
Genetické a molekulární studie odhalily významné změny v buňkách UM-UC-3, včetně častých delecí a mutací v klíčových tumor supresorových genech, jako jsou CDKN2A a CDKN2B. Tyto geny se nacházejí v oblasti 9p21, která je u rakoviny močového měchýře běžně deletována, což přispívá k dysregulaci buněčného cyklu. Kromě toho UM-UC-3 vykazuje změny v signální dráze fosfatidylinositol-3-kinázy (PI3K), která je kritickým faktorem tumorigeneze u uroteliálního karcinomu. Díky těmto vlastnostem je cenným modelem pro studium onkogenních signálních drah a testování cílené terapie.
Buňky UM-UC-3 byly hojně využívány v terapeutickém výzkumu, zejména při zkoumání účinků inhibitorů zaměřených na signální dráhy PI3K/AKT a MAPK. Používají se také ve screeningových programech pro identifikaci sloučenin účinných proti rakovině močového měchýře. Genetická a fenotypová stabilita buněčné linie v průběhu mnoha pasáží dále podporuje její roli spolehlivého výzkumného nástroje v biologii rakoviny a vývoji léčebných postupů.

Tkáň	Močový měchýř
Nemoc	Karcinom močového měchýře

Synonyma

- UMUC-3
- UM-UC3
- UMUC3
- UC-3
- University of Michigan-Urothelial Carcinoma-3

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelové
Tumorogenní	Ano

IDENTIFIKÁTORY

Citace

UM-UC-3 (katalogové číslo Cytion 305074)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606

Cellosaurus	CVCL_1783

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO3, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

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.

Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

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.

Mrazicí médium	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.

Podmínky skladování

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.

Dopravní podmínky

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.

DÁRCE

Věk dárce	Věk nespecifikován
Etnická příslušnost	Evropská

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes