Buňky A375

300110

Lidská melanomová buněčná linie A375, izolovaná z kůže 54leté pacientky s maligním melanomem, je významným zdrojem pro výzkum rakoviny, zejména pro studium lidského melanomu, jedné z nejagresivnějších forem rakoviny kůže. Buněčná linie A375 je známá svou rychlou rychlostí růstu a vysokým tumorigenním potenciálem, díky čemuž je vhodná pro různé experimentální aplikace, včetně in vitro studií buněčné proliferace, migrace a invaze, jakož i in vivo testů tumorigenese.
Buňky A375 vykazují vysoký tumorigenní potenciál u imunokompromitovaných myší, kde tvoří rychle rostoucí amelanotické melanomy. Přítomnost mutace BRAFV600E v buňkách A375 je činí vysoce citlivými na inhibici MEK, což je cenným nástrojem pro výzkum cílených terapií v léčbě melanomu. Bylo například prokázáno, že léčba buněk A375 vemurafenibem zvyšuje indukci molekul MHC třídy I a třídy II, což poskytuje vhled do interakcí mezi buňkami melanomu a imunitním systémem.
Kromě své role v základním výzkumu melanomu se buňky A375 používají při screeningu léčiv a při zkoumání signálních drah podílejících se na přežití, proliferaci a metastázování rakovinných buněk. Buňky A375 byly dále využity ve studiích apoptózy a izogenní buněčné linie A375 a zavedení reportérových proteinů, jako je Luc (luc2), umožňují studium funkce genů a monitorování buněčných reakcí v reálném čase. Vhodnost buněk A375 jako hostitelů transfekce a jejich použití ve stabilních reportérových buněčných liniích také přispívá k jejich všestrannosti ve výzkumných aplikacích.
Souhrnně lze říci, že lidská melanomová buněčná linie A375 je klíčovým nástrojem ve výzkumu lidského melanomu a nabízí komplexní model pro studium molekulárních a buněčných mechanismů, které jsou základem progrese melanomu, účinnosti terapeutických látek a interakce mezi rakovinnými buňkami a imunitním systémem.

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Lidská melanomová buněčná linie A375, izolovaná z kůže 54leté pacientky s maligním melanomem, je významným zdrojem pro výzkum rakoviny, zejména pro studium lidského melanomu, jedné z nejagresivnějších forem rakoviny kůže. Buněčná linie A375 je známá svou rychlou rychlostí růstu a vysokým tumorigenním potenciálem, díky čemuž je vhodná pro různé experimentální aplikace, včetně in vitro studií buněčné proliferace, migrace a invaze, jakož i in vivo testů tumorigenese.
Buňky A375 vykazují vysoký tumorigenní potenciál u imunokompromitovaných myší, kde tvoří rychle rostoucí amelanotické melanomy. Přítomnost mutace BRAFV600E v buňkách A375 je činí vysoce citlivými na inhibici MEK, což je cenným nástrojem pro výzkum cílených terapií v léčbě melanomu. Bylo například prokázáno, že léčba buněk A375 vemurafenibem zvyšuje indukci molekul MHC třídy I a třídy II, což poskytuje vhled do interakcí mezi buňkami melanomu a imunitním systémem.
Kromě své role v základním výzkumu melanomu se buňky A375 používají při screeningu léčiv a při zkoumání signálních drah podílejících se na přežití, proliferaci a metastázování rakovinných buněk. Buňky A375 byly dále využity ve studiích apoptózy a izogenní buněčné linie A375 a zavedení reportérových proteinů, jako je Luc (luc2), umožňují studium funkce genů a monitorování buněčných reakcí v reálném čase. Vhodnost buněk A375 jako hostitelů transfekce a jejich použití ve stabilních reportérových buněčných liniích také přispívá k jejich všestrannosti ve výzkumných aplikacích.
Souhrnně lze říci, že lidská melanomová buněčná linie A375 je klíčovým nástrojem ve výzkumu lidského melanomu a nabízí komplexní model pro studium molekulárních a buněčných mechanismů, které jsou základem progrese melanomu, účinnosti terapeutických látek a interakce mezi rakovinnými buňkami a imunitním systémem.

Tkáň	Kůže
Nemoc	Melanom

Synonyma

- A 375
- A-375
- A375-MEL
- A375-mel
- A375mel

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné
Tumorogenní	Ano, u nahých myší

Karyotyp

Buňky A375 se vyznačují hypotriploidním karyotypem s modálním počtem chromozomů 62 a přítomností devíti markerových chromozomů v každé buňce, což poukazuje na genetické změny spojené s maligním melanomem.

Doba zdvojnásobení	20 hodin

IDENTIFIKÁTORY

Citace

A375 (katalogové číslo Cytion 300110)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0132

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese antigenu

P53 pozitivní

Mutační profil

BRAF V600Emut

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

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.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buněk/cm^2 vytvoří konfluentní monovrstvu během 4 dnů.
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně
Zotavení po rozmrazení	Po rozmrazení naneste buňky v množství 4 x 10^4 buněk/cm^2 a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

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	54 let

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