NCI-H2122

305600

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie NCI-H2122 je model lidského nemalobuněčného karcinomu plic (NSCLC) odvozený od pacienta s adenokarcinomem. Vyznačuje se tím, že je nositelem mutace KRAS G12C, která je charakteristickým znakem NSCLC a vede ke konstitutivní aktivaci signální dráhy MAPK. Tato buněčná linie je hojně využívána ve studiích zaměřených na terapeutické zásahy zaměřené na KRAS G12C a související následné dráhy, zejména ty, které zahrnují inhibitory MEK a ERK. Výzkum využívající NCI-H2122 zdůraznil její úlohu při pochopení mechanismů rezistence vůči lékům a při optimalizaci kombinovaných terapií.
Předklinické studie využívající buněčnou linii NCI-H2122 prokázaly její užitečnost při zkoumání rezistence vůči inhibitorům dráhy MAPK. Například screeningové přístupy CRISPR identifikovaly MAPK7 (ERK5) jako kritický mediátor reaktivace dráhy po inhibici MEK, což naznačuje potenciální kombinační strategie využívající inhibitory MEK, jako je kobimetinib, a inhibitory MAPK7. Tato linie rovněž slouží jako model pro hodnocení účinnosti inhibitorů malých molekul, včetně inhibitorů zaměřených na PI3K a BRAF, které jsou relevantní v kombinaci s léčbou specifickou pro KRAS.
Linie NCI-H2122 se rovněž používá při zkoumání metabolických zranitelností u NSCLC. Studie ukázaly, že biosyntéza serinu a folátový cyklus jsou metabolické dráhy, které přispívají k rezistenci vůči cílené léčbě, jako jsou inhibitory BRAF. Na této buněčné linii byly testovány metabolické modulátory, jako je methotrexát, a strategie deprivace serinu, což poskytlo poznatky o překonávání rezistence k lékům a identifikaci nových metabolických cílů pro terapeutické využití.

Tkáň	Plíce
Nemoc	Adenokarcinom
Místo metastázy	Pleurální výpotek

Synonyma

- H2122
- H-2122
- NCIH2122

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelové, lymfoblastové

IDENTIFIKÁTORY

Citace

NCI-H2122 (katalogové číslo Cytion 305600)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1531

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

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Mutační profil

Mutace: Gly12Cys (c.34G>T), homozygotní; Mutace: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozygotní: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterozygotní; Mutace: p.Gln16Leu (c.47A>T), heterozygotní: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), heterozygotní

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

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 TrypLE Express, a to 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	46 let
Etnická příslušnost	Kavkazský

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