Product sheet

Bunky NCI-H820 | 305841

Všeobecné informácie

Description	NCI-H820 je ľudská bunková línia nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) odvodená z adenokarcinómu pľúc dospelého pacienta. Je súčasťou panelu rakoviny pľúc NCI a vďaka svojim jedinečným genetickým vlastnostiam sa široko používa vo výskume cielených terapií. Morfologicky bunky vykazujú epitelové vlastnosti a rastú ako priliehajúce monovrstvy. Zvyčajne sa kultivujú v médiu RPMI-1640 doplnenom o 10 % fetálneho hovädzieho séra a udržiavajú sa v štandardných podmienkach bunkovej kultúry (37 °C, 5 % CO_2). Z genetického hľadiska sa NCI-H820 vyznačuje tým, že obsahuje mutáciu delécie exónu 19 EGFR (E746-A750del), bežnú aktivačnú mutáciu spojenú s citlivosťou na inhibítory tyrozínkinázy EGFR (TKI). Má však aj sekundárnu mutáciu EGFR T790M, ktorá je dobre známym mechanizmom získanej rezistencie na TKI prvej generácie, ako sú erlotinib a gefitinib. Tento stav dvojitej mutácie robí z NCI-H820 veľmi vhodný model na skúmanie mechanizmov rezistencie a na hodnotenie inhibítorov EGFR tretej generácie, ako je osimertinib, ktoré môžu prekonať rezistenciu sprostredkovanú T790M. Okrem mutácií EGFR sa NCI-H820 využíva na štúdium autokrinných signálnych slučiek a dráh receptorov rastových faktorov. Výskum preukázal, že exprimuje receptor pre inzulínu podobný rastový faktor typu I (IGF-1R), ktorý prispieva k signalizácii prežitia a proliferácie. Jeho duálny mutačný profil a expresia receptorových tyrozínkináz z neho robia cenný nástroj v predklinických štúdiách zameraných na rezistenciu na lieky, stratégie kombinovanej liečby a vývoj personalizovaných liečebných prístupov pre NSCLC s mutáciou EGFR.
Organism	Ľudské
Tissue	Metastatické
Disease	Papilárny adenokarcinóm pľúc
Metastatic site	Lymfatická uzlina
Synonyms	H820, H-820, NCIH820

Charakteristika

Age	53 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelové
Cell type	Epitelu podobné

Bunky NCI-H820 | 305841

Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	NCI-H820 (katalógové číslo Cytion 305841)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1592

Biomolekulárne údaje

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1
Tumorigenic	Áno; na nahých myšiach
Mutational profile	Mutácia: TP53, jednoduchá, p.Thr284Pro (c.850A>C), homozygotná
Karyotype	Takmer triploidné; modálne číslo = 69; rozsah = 46 až 74

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 5 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	65
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne

Bunky NCI-H820 | 305841

Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.
Thawing and Culturing Cells	1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota. 2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia. 3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč. 4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom. 5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte. 6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média. 7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek. 8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.
Flask Coating	Žiadne
Shipping Conditions	Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions	Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.