Product sheet

NCI-H820-solut | 305841

Yleisiä tietoja

Description	NCI-H820 on ihmisen ei-pienisoluisen keuhkosyövän (NSCLC) solulinja, joka on peräisin aikuispotilaan keuhkojen adenokarsinoomasta. Se on osa NCI:n keuhkosyöpäpaneelia, ja sitä on käytetty laajalti kohdennettujen hoitojen tutkimuksessa sen ainutlaatuisten geneettisten ominaisuuksien vuoksi. Morfologisesti soluilla on epiteeliominaisuuksia, ja ne kasvavat tarttuvina monokerroksina. Niitä viljellään tyypillisesti RPMI-1640-väliaineessa, jota on täydennetty 10 %:lla naudan sikiöseerumilla, ja niitä pidetään tavanomaisissa soluviljelyolosuhteissa (37 °C, 5 % CO_2). Geneettisesti NCI-H820-solujen erityispiirteenä on EGFR:n eksoni 19:n deleetiomutaatio (E746-A750del), joka on yleinen aktivoiva mutaatio, joka liittyy herkkyyteen EGFR-tyrosiinikinaasin estäjille (TKI). Sillä on kuitenkin myös toissijainen EGFR T790M -mutaatio, joka on vakiintunut mekanismi, joka aiheuttaa hankittua resistenssiä ensimmäisen sukupolven TKI-lääkkeille, kuten erlotinibille ja gefitinibille. Tämä kaksoismutaatiotilanne tekee NCI-H820:sta erittäin merkityksellisen mallin resistenssimekanismien tutkimiseen ja kolmannen sukupolven EGFR:n estäjien, kuten osimertinibin, arviointiin, sillä ne voivat voittaa T790M-välitteisen resistenssin. EGFR-mutaatioiden lisäksi NCI-H820-mallia on käytetty autokriinisten signaalisilmukoiden ja kasvutekijäreseptoreittien tutkimiseen. Tutkimukset ovat osoittaneet, että se ilmentää tyypin I insuliinin kaltaista kasvutekijäreseptoria (IGF-1R), joka edistää eloonjäämisen ja proliferaation signalointia. Sen kaksoismutaatioprofiili ja reseptorityrosiinikinaasien ilmentyminen tekevät siitä arvokkaan välineen prekliinisissä tutkimuksissa, joissa keskitytään lääkeresistenssiin, yhdistelmähoitostrategioihin ja EGFR-mutaatioita sisältävän NSCLC:n yksilöllisten hoitomenetelmien kehittämiseen.
Organism	Ihminen
Tissue	Metastaattinen
Disease	Keuhkojen papillaarinen adenokarsinooma
Metastatic site	Imusolmuke
Synonyms	H820, H-820, H-820, NCIH820

Ominaisuudet

Age	53 vuotta
Gender	Mies
Ethnicity	Kaukasialainen
Morphology	Epiteeli

Product sheet

NCI-H820-solut | 305841

Cell type	Epiteelin kaltainen
Growth properties	Tarttuva

Sääntelytiedot

Citation	NCI-H820 (Cytionin luettelonumero 305841)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1592

Biomolekyylitiedot

Isoenzymes	AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM1, 1 PGM3, 1
Tumorigenic	Kyllä; alastomilla hiirillä
Mutational profile	Mutaatio: TP53, yksinkertainen, p.Thr284Pro (c.850A>C), homotsygoottinen
Karyotype	Lähes triploidinen; modaaliluku = 69; vaihteluväli = 46-74

Käsittely

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820700a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 5 %:lla FBS:llä
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	65
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa

NCI-H820-solut | 305841

Freeze medium	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.
Thawing and Culturing Cells	1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana. 2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä. 3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäästä on jäljellä pieni jäämöhkäle. 4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista. 5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen. 6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia. 7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi. 8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, kostutettu ilmakehä.
Flask Coating	Ei mitään
Shipping Conditions	Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Storage Conditions	Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

Sterility	Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä. Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.