



Lietuvos
sveikatos mokslų
universitetas



Lietuvos
mokslo
taryba

Sėkmingai tęsiamas Lietuvos mokslo tarybos finansuojamas Nacionalinės mokslo programos „Lėtinės neinfekcinės ligos“ projektas „Th9 limfocitų raiškos ir eozinofilų aktyvumo reikšmė prognozuojant alerginių kvėpavimo ligų eigą“

Per pastaruosius du dešimtmečius visame pasaulyje, taip pat ir Lietuvoje, ženkliai padaugėjo alerginėmis kvėpavimo takų ligomis sergančių asmenų. Alerginės ligos blogina pacientų gyvenimo kokybę, o kartais sukelia ir mirtį. Nepaisant intensyvių alerginių kvėpavimo ligų mechanizmų tyrimų, iki šiol detali šių ligų patogenezė nežinoma. Kadangi alerginėms ligoms būdingas sistemiskumas bei daugialypė patogenezė, aktualu tirti įvairias uždegimo ląsteles ir jų biologines savybes bei vertinti galimas ląstelių tarpusavio sąveikas esant alerginėms ligoms.

LSMU MA Pulmonologijos ir imunologijos klinikos mokslininkų grupė: prof. K. Malakauskas, dr. J. Jeroch, dokt. D. Hoppenot, dokt. I. Bajoriūnienė, dokt. S. Lavinskienė, vadovaujama prof. R. Sakalausko, nuo 2012-07-01 vykdo Lietuvos mokslo tarybos finansuojamą Nacionalinės mokslo programos „Lėtinės neinfekcinės ligos“ projektą „Th9 limfocitų raiškos ir eozinofilų aktyvumo reikšmė prognozuojant alerginių kvėpavimo ligų eigą“ (finansavimo sutarties numeris LIG-08/2012). Šiame projekte daugiausiai dėmesio skiriama svarbioms alerginių kvėpavimo ligų patogenezėje dalyvaujančioms ląstelėms: devinto tipo T limfocitui pagalbininkui (Th9 limfocitui) bei pagrindinei alerginio uždegimo ląstelei eozinofilui.

Alerginių kvėpavimo ligų pagrindas – lėtinis neinfekcinis kvėpavimo takų uždegimas. Neseniai atsirado mokslinių duomenų apie naują, alerginių kvėpavimo ligų uždegimo patogenezėje dalyvaujančią ląstelę – Th9, priklausančią T limfocitų pogrupiui. Th9 limfocitas rastas vykdant eksperimentinius tyrimus su graužikais [Veldhoen M. ir kt. 2008; Dardalhon V. ir kt. 2008]. Vėliau ši ląstelė atrasta ir žmogaus organizme [Putheti P. ir kt., 2010], tačiau iki šiol Th9 ląstelės vaidmuo menkai ištirtas. Manoma, kad Th9 limfocitas yra pagrindinė interleukino 9 (IL-9) gamintoja [Vock K. ir kt. 2010]. Nustatyta, kad IL-9 kartu su IL-5 skatina eozinofilų brendimą bei lėtiną jų apoptozę, taip prailgina eozinofilų išgyvenamumą [Boxall C.B. ir kt. 2006]. Th9 limfocitas gamina ir mažą kiekį IL-10. IL-10 priklauso uždegimą slopinančių interleukinų grupei – slopina antigeno sukeltą eozinofilinį uždegimą kvėpavimo takuose [Chi-Ling Fu ir kt. 2006]. Labai tikė-

tina, kad Th9 limfocitas yra svarbus alerginių kvėpavimo takų ligų patogenezėje, tačiau tiek šios ląstelės raiška, tiek gaminami citokinai ir sąsajos su kitomis uždegimo ląstelėmis daugiausia tirti tik gyvūnų modeliuose. Eozinofilai yra svarbi alerginių kvėpavimo ligų patogenezės ląstelinė grandis. Nors tiriant eozinofilus atlikta nemažai tyrimų, visgi nėra išsamiai ir kompleksiskai įvertintos eozinofilų funkcijos: apoptozė, reaktyviųjų deguonies formų susidarymas, migracija, adhezija, degranuliacija. Apie Th9 limfocitų ir eozinofilų tarpusavio sąveiką ir įtakos turinčius molekulinis žymenis duomenų nėra. Norint dar geriau suprasti alerginių kvėpavimo ligų raidą, jų patogenezėje dalyvaujančių ląstelių funkcijas ir tarpusavio ryšius, reikalingi tęstiniai tyrimai. Todėl šio projekto tikslas – nustatyti Th9 limfocitų raiškos bei eozinofilų aktyvumo ir juos veikiančių molekulinis žymenų patofiziologinę reikšmę sergant alerginėmis kvėpavimo ligomis (alerginis rinitas, alerginė astma).

Pirminiai tyrimo rezultatai apibendrinti ir pristatyti konferencijose: 2013 metų gegužės 3 dieną mokslinis stendinis pranešimas „Periferinio kraujo Th9 limfocitų pokyčiai sergančiųjų alerginėmis kvėpavimo takų ligomis po bronchų provokacinio mėginio su specifiniu alergenu“ pristatytas Lietuvos pulmonologų ir alergologų draugijos konferencijoje „Pulmonologija, alergologija ir klinikinė imunologija 2013“, 2013 metų liepos 4 dieną LSMU Pulmonologijos ir imunologijos klinikos organizuotame tarptautiniame seminare „Lėtinių obstrukcinių plaučių ligų genetiniai ir uždegimo žymenys“, dalyvaujant kolegoms iš Taivano Tzu Chi universiteto prof. Jiu-Yao Wang ir prof. Lawrence Wu, pristatytas žodinis mokslinis pranešimas anglų kalba „Th9 limfocitai ir eozinofilai sergant astma“. Preliminariais tyrimo duomenimis, sergantiems alerginėmis kvėpavimo takų ligomis po bronchų provokacijos specifiniu alergenu Th9 limfocitų kiekis periferiniame kraujyje padidėja, o eozinofilų apoptozė susilpnėja.

Igyvendinus šį mokslinį projektą, tikimasi, kad mokslinių tyrimų rezultatais bus galima prisidėti prie naujų žinių apie alerginių kvėpavimo takų išsivystymo mechanizmus bei numatyti patogenezinio gydymo taikymo prielaidas.