

Projektas. Ar hemosporidijų gametocitų gyvybingumas keičiasi skirtingais sezonais gamtoje?

Maliarija ir kiti hemosporidiniai parazitai (Haemosporida) yra plačiai paplitę, o kai kurios rūšys sukelia ligas stuburiniams, įskaitant ir žmogų. Daugybė naujausių tyrimų yra susiję su paukščių hemosporidijomis visame pasaulyje. Šių parazitų parazitemija akivaizdžiai koreliuoja su metų laikais, kai aktyvios transmisijos laikotarpiu (pavasaris-vasara) ji yra gana didelė, tuo tarpu kai transmisija sumažėja (ruduo) parazitemija taip pat smarkiai sumažėja, tikriausiai dėl sumažėjusio dvisparnių vabzdžių aktyvumo Europoje. Molekuliniai tyrimai rodo, Europos paukščiai yra užkrėsti šiaurinės kilmės parazitais ir nuneša juos į atogrąžų regionus, kur šių rūšių transmisija nevyksta. Taip gali būti dėl sumažėjusio gametocitų gyvybingumo lėtinės infekcijos stadijoje. Tyrimų šia tema nėra ir neaišku ar hemosporidijų gametocitų gyvybingumas keičiasi kartu su parazitemijos mažėjimu rudenį. Mūsų hipotezė teigia kad Haemoproteus gametocitų gyvybingumas rudenį ženkliai sumažėja, kas reiškia, kad migruojantys paukščiai perneša epidemiologiškai nereikšmingus parazitus į žiemojimo vietas, tačiau priešinga epidemiologinė situacija susidaro pavasarį, kai gyvybingi gametocitai parnešami į paukščių perėjimo vietas. Todėl šio projekto tikslas yra patikrinti šią hipotezę eksperimentiškai. Tikslui pasiekti bus tiriamas tų pačių Haemoproteus rūšių (seserinė gentis maliariniams parazitams) lytinis procesas in vitro and in vivo. Paukščių kraujas su subrendusiais gametocitais bus renkamas ir tiriamas ookinečių vystymasis in vitro, taip pat eksperimentiniai krėtimai bus atlikti su laboratorijoje auginamais smulkiaisiais mašalais Culicoides nubeculosus. Bus tiriami šių patogenų vystymosi modeliai derinant molekulinis ir mikroskopijos metodus. Mes planuojame gauti pirmuosius duomenis apie hemosporidijų gametocitų gyvybingumą skirtingais metų sezonais. Ši informacija padės geriau suprasti hemosporidiozės epidemiologiją ir gali būti naudojama kuriant ligų prevencines priemones.

(09.3.3-LMT-K-712-19-0171)

Projekto vadovas: prof. habil. dr. Vincas Būda

Stažuotoja: dr. Dovilė Bukauskaitė

Stažuotės trukmė: 2020–2022

Projektas finansuojamas ES struktūrinių fondų projektas, finansuojamas Europos socialinio fondo lėšomis pagal 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos priemonės Nr. 09.3.3-LMT-K-712 veiklą „Stažuočių po doktorantūros studijų skatinimas“

Finansuojama
iš Europos socialinio fondo

Projekto vykdytojas:



www.esinvesticijos.lt



Kuriame
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa