



Latvijas Zinātnes padome

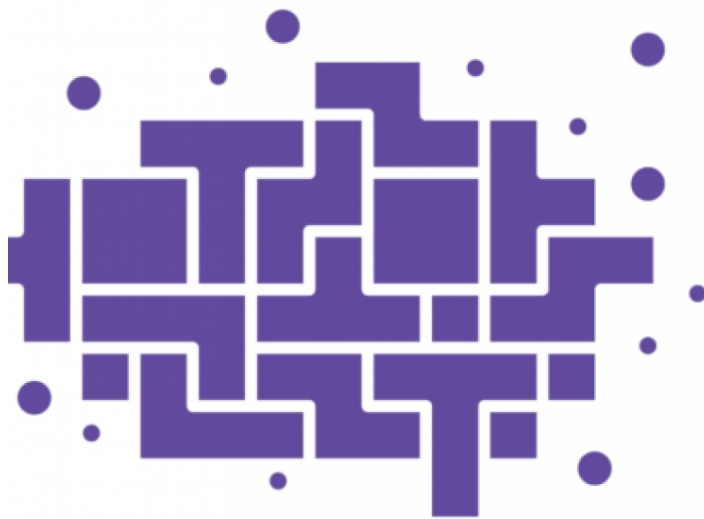
Multimodālā attēlošana veterinārās onkoloģijas vajadzībām, kombinējot optisko koherences tomogrāfiju un fotoakustisko mikroskopiju

Statuss: Noslēdzies

Publicēts: 12.12.2022.

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti
(FLPP)

Humanitārās un mākslas
zinātnes



FLPP

FUNDAMENTĀLO UN LIETIŠĶO PĒTĪJUMU PROJEKTI

Sākums 01/2020 Noslēgums 12/2022

Projekta numurs

Izp-2019/1-0254

Finansējums

300000 EUR

Projekta vadītājs

Mindaugas Tomasiunas

Projektu īsteno:

Zinātnes nozare

Inženierzinātnes un tehnoloģijas

Kopsavilkums

Projekta mērķis ir apvienot optiskās koherences tomogrāfiju (OCT) ar fotoakustisko mikroskopiju (FAM), lai risinātu galvenās diagnostikas problēmas veterinārās onkoloģijas jomā. Pašlaik smalko adatu aspirācijas citoloģija (FNAC) ir visprecīzākā suņu un kaķu ādas un zemādas audzēju diagnostikas metode. Tomēr FNAC ir invazīva, lēna, sāpīga, un var izraisīt nepareizu diagnozi. Piedāvātā OCT / PAM bimodālā attēlveidošanas sistēma tiks samontēta, izmantojot OCT spektrālā domēna platformu (Telesto II, Thorlabs), kas pieejama Latvijas Universitātes Biofotonikas laboratorijā. Analizēšanai ex vivo no viena parauga būs pieejami divu veidu attēli, nodrošinot augstu dziļuma izšķirtspējas informāciju par audu hromoforām un audu izkliedētājiem. Iegūtie dati saturēs informāciju par paraugu morfoloģiju, angiogēnēzi un hipoksiju, kas kalpos atšķirību noteikšanai starp labdabīgiem un ļaundabīgiem ādas un zemādas audzējiem (ex vivo). Tiks pārbaudīta šāda jauna OCT / PAM attēlveides kombinācija, lai aizstātu FNAC, piedāvājot ātru un uzticamu suņu un kaķu virspusējo audzēju skrīningu.

Šī darba rezultāti var dot labumu arī cilvēkiem medicīnā, jo dzīvnieku un cilvēku veselība ir ļoti atkarīgas viena no otras.

Projektu konkurss

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu 2019. gada konkurss

<https://www.lzp.gov.lv/lv/projekts/multimodala-attelosana-veterinaras-onkologijas-vajadzibam-kombinejot-optisko-koherences-tomografiju-un-fotoakustisko-mikroskopiju>