

## Ērcu encefalīta vīrusa prevalence *I. ricinus* ērcēs rudens migrācijas putniem Latvijā

Alisa Kazarina<sup>1</sup>, Kristīne Japiņa<sup>1</sup>, Oskars Keišs<sup>2</sup>, Ineta Salmane<sup>2</sup>,  
Valentīna Čapligina<sup>3</sup>, Renāte Ranka<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Farmācijas ķīmijas katedra, Latvija

<sup>2</sup> Latvijas Universitāte, Bioloģijas institūts

<sup>3</sup> Latvijas Biomedicīnas pētījumu un studiju centrs

**Ievads.** Ērcu encefalīts (*Tick-borne encephalitis*, TBE) ir potenciāli fatāla centrālās nervu sistēmas slimība, kuras ierosinātājs ir ērcu encefalīta vīruss. Atkarībā no smaguma pakāpes slimība var manifestēties dažādās formās – meningīts, encefalīts, dažos gadījumos var parādīties poliomielitam līdzīgs sindroms vai pat ilgtermiņa paralīze.

TBE vīruss pieder pie *Flaviviridae* vīrusu dzimtas. Tas ir vienpavediena RNS vīruss ar 11 kilobāžu (kB) garu genomu. Izšķir trīs TBE vīrusa apakštipus: Eiropas (TBEV-Eu), kuru dabā izplata *I. ricinus* ērces, Sibīrijas (TBEV-Sib) un Tālo Austrumu (TBEV-FE), kurus izplata *I. persulcatus* ērces.

Ērcu encefalīts ir sastopams plašā teritorijā, sākot no Tālajiem Austrumiem līdz pat Skandināvijai un Centrāleiropai. TBE ir ērcu pārnēsāta infekcija, uzskata, ka tās izplatīšanu plašākās teritorijās var sekmēt migrējošie putni.

Inficēšanās apmērs pasaulē katru gadu pārsniedz 10 000 gadījumu, un letalitāte ir 0,5–2% gadījumu. Ņemot vērā jaunākos pētījumus, TBE vīrusu incidence pasaulē pēdējos gados atkal sāk pieaugt. Saskaņā ar Latvijas Slimību profilakses un kontroles centra datiem 2013. gadā līdz novembra mēnesim tika reģistrēti 254 saslimšanas gadījumi.

**Darba mērķis.** Noteikt TBE vīrusa prevalenci *I. ricinus* ērcēs rudenī migrējošiem putniem Latvijā.

**Materiāls un metodes.** Darbā ir izmantotas ērces, kas tika noņemtas no putniem rudens migrācijas laikā Papes dabas parkā, kas ir nozīmīga migrējošo putnu atpūtas un pulcēšanās vieta Baltās-Baltijas jūras putnu migrācijas ceļā. Katrai ērci tika noteikta suga un attīstības stadija. Pēc tam no ērces tika izdalīta summārā RNS, kam sekoja cDNS sintezēšana. Lai noteiktu ērcu encefalīta vīrusu ērcēs, tika izmantota reversās transkripcijas reālā laika polimerāzes ķēdes reakcija. Amplificēti tika 3'NCR (*non-coding region*) fragmenti.

**Rezultāti.** Pētījumā kopumā ir analizētas 170 *I. ricinus* ērces, kas tika noņemtas 55 putniem no 10 dažādām sugām. No šīm ērcēm 23 bija TBE pozitīvas, kas ir 13,5% no analizētajiem paraugiem. TBE pozitīvās ērces tika noņemtas četru sugu putniem: *T. merula* (melns meža strazds), *T. philomelos* (dziedātājstrazds), *E. rubecula* (sarkanrīklīte) un *P. phoenicurus* (erickiņš). Taču inficēto ērcu skaits sugu starpā bija atšķirīgs.

**Secinājumi.** Pētījuma rezultāti liecina, ka TBE vīrusa prevalences rudenī migrējošiem putniem Latvijā ir ievērojama un tas var būt nozīmīgs faktors TBE vīrusa izplatīšanās procesos Eiropā.