

***Salmonella* spp. tipu daudzveidības noteikšana ar pulsējošā lauka gela elektroforēzi (PFGE)**

**Oksana Savicka, Jeļena Galajeva, Diāna Dušacka, Solvita Selderiņa,
Jeļena Storoženko, Baiba Rozentāle**

*SIA "Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca"
stacionārs "Latvijas Infektoloģijas centrs" (RAKUS LIC)*

Ievads. Eiropas slimību kontroles un profilakses centra (ECDC) 2011. gada epidemioloģiskajā ziņojumā *Salmonella* spp. izraisītā infekcija vēl joprojām ir minēta kā kuņģa un zarnu trakta saslimšana Eiropas Savienībā. Par salmonellas infekciju visbiežāk ziņo saistībā ar bērniem vecumā līdz 5 gadiem, un tā ir daudzu saslimšanas uzliesmojumu avots. Pēc ECDC datiem, Eiropas teritorijā dominē *S. enteritidis* (57%) un *S. typhimurium* (25%) serotipi, kuri sastopami arī Latvijas teritorijā.

Darba mērķis. Ar molekulārās tipēšanas metodi pulsējošā lauka gela elektroforēzi (PFGE) noteikt *Salmonella* spp. tipu cirkulāciju Latvijas teritorijā.

Materiāls un metodes. Tika analizēta 301 *Salmonella* spp. kultūra, kas iegūta no pacientu klīniskiem materiāliem un piegādāta RAKUS LIC Nacionālajai mikrobioloģijas references laboratorijai no visas Latvijas teritorijas 2011.–2012. gadā. *Salmonella* spp. celmi: *S. enteritidis*, *S. typhimurium*, *S. infantis*, *S. mbandaka*, *S. derby*, *S. paratyphi*, *S. virchow*, *S. kirmbu*, *S. bovis morbificans* tika izdalīti ar uzsējuma metodi. Pirmais PFGE solis ir baktēriju un bufera suspensijas sagatavošana – kausēta agarozē tiek pievienota bakteriālai suspensijai, un agarozes/suspensijas maisījums tiek ieliets plastmasas formā, kas pēc tam sacietē. Plastmasas formā izveidojas agarozes gabaliņi, kuriem pievieno līzisa šķīdumu, kā rezultātā notiek baktēriju DNS atbrīvošana. Pēc līzisa procesa notiek atmazgāšanas posms, lai noņemtu ekstracelulāros fragmentus un paliktu vesels cirkulārs DNS genoms. No agarozes nogriež mazu gabaliņu (apmēram 2 mm) un pievieno makrorestriktāzes *XbaI* maisījumam, kurš sašķeļ DNS uz specifiskām sekvencēm un iznākumā dod 10–20 dažāda izmēra DNS fragmentus. PFGE iespējas ir DNS lielo izmēru migrācija caur agarozī ar regulārām elektroforēzes lauka virziena izmaiņām. Mazie DNS fragmenti kustas ātrāk caur agarozī nekā lieli, tāpēc izveidojas DNS joslas. *Salmonella* serovar *Braenderup H9812* tiek lietots kā references marķieris. Elektroforēze tiek veikta ar *CHEF-DR II System* (Bio Rad Laboratories).

Rezultāti. Iegūtie rezultāti parādīja, ka konstatēti 11 *S. enteritidis* tipi: 1. tips – 96/301 (32%), 2. tips – 111/301 (37%), 3. tips – 1/301 (0,33%), 4. tips – 5/301 (2,26%), 5. tips – 1/301 (0,33%), 6. tips – 1/301 (0,33%), 7. tips – 1/301 (0,33%), 8. tips – 1/301 (0,33%), 9. tips – 1/301 (0,33%), 10. tips – 2/301 (0,66%), 11. tips – 1/301 (0,33%); 11 *S. typhimurium* tipi: 1. tips – 44/301 (14,6%), 2. tips – 4/301 (1,3%), 3. tips – 3/301 (0,99%), 4. tips – 1/301 (0,33%), 5. tips – 1/301 (0,33%), 6. tips – 1/301 (0,33%), 7. tips – 2/301 (0,66%), 8. tips – 1/301 (0,33%), 9. tips – 1/301 (0,33%), 10. tips – 1/301 (0,33%), 11. tips – 1/301 (0,33%); 3 *S. infantis* tipi: 1. tips – 2/301 (0,66%), 2. tips – 1/301 (0,33%), 3. tips – 1/301 (0,33%); 1 *S. mbandaka* tips – 1/301 (0,33%); 2 *S. derby* tipi: 1. tips – 1/301 (0,33%), 2. tips – 1/301 (0,33%); 1 *S. paratyphi* tips – 1/301 (0,33%); 1 *S. virchow* tips – 1/301 (0,33%); 1 *S. kirmbu* tips – 1/301 (0,33%); 2 *S. bovis morbificans* tipi: 1 tips – 6/301 (1,99%), 2. tips – 4/301 (1,3%).

Secinājumi. Tika konstatēts, ka visbiežāk Latvijas teritorijā ir sastopami šādi *Salmonella* serotipi: *S. enteritidis* ar 2. tipu (37%) un 1. tipu (32%) un *S. typhimurium* ar 1. tipu (14,6%), kas var liecināt par kopējiem rašanās un inficēšanās avotiem.