

VISUOMENĖJE CIRKULIOJANČIŲ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* PADERMIŲ VIRULENTIŠKUMO TYRIMAS

Darbo autoriai. Rafal SINKEVIČ (III kursas, Medicina), Elvin Francišek BOGDZEVIČ (III kursas, Medicina).

Darbo vadovai. Doc. dr. Agnė KIRKLIUSKIENĖ, VU MF Biomedicinos mokslų institutas, Fiziologijos, biochemijos, mikrobiologijos ir laboratorinės medicinos katedra; Moksl. darb. Maksim BRATČIKOV, VU MF Biomedicinos mokslų institutas, Fiziologijos, biochemijos, mikrobiologijos ir laboratorinės medicinos katedra.

Darbo tikslas. Nustatyti visuomenėje cirkuliuojančių *Staphylococcus aureus* padermių virulentiškumą koduojančio Panton-Valentine leukocidino geno paplitimą.

Darbo metodika. Į tyrimą įtrauktos iš 2015–2016 ir 2019–2020 m. Vilniaus mieste gyvenančių sveikų suaugusiųjų išskirtos *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) padermės, saugotos Biomedicinos mokslo instituto Mikrobiologijos skyriuje -70 °C temp. Kelios *S. aureus* kolonijos po 24 val. kultivavimo triptozės sojos agare (Liofilchem, Italija), įneštos į mėgintuvėlius su 500 ml sterilaus dejonizuoto vandens. *S. aureus* suspensijos 10 min. kaitintos 100 °C temp. Lizatai centrifuguoti 10 min. 10000 aps. / min. greičiu. Atvėsinus kambario temperatūroje supernatantai perkelti į sterilius mėgintuvėlius, atliktas realaus laiko PGR tyrimas *lukF* geno nustatymui. Reakcijos komponentai: 15 µL PGR tūrij sudarė 1 µL *S. aureus* lizato DNR ir 14 µL realaus laiko multipleksinio PGR mišinio. Realaus laiko multipleksinio PGR mišinio sudėtis: 7,5 µL 2x SensiMix™ II zondas (Bioline Reagents, JK), 200 nM kiekvieno pradmens koncentracija (Biolegio, Nyderlandai), 100 nM kiekvieno hidrolizės zondo (Biolegio, Nyderlandai). Reakcija buvo atlikta naudojant Rotor-Gene Q 5plex HRM terminį ciklą (QIAGEN, Vokietija) tokiomis sąlygomis: pradinė denatūracija 95 °C temp., 10 min (1 ciklas) ir po 40 denatūravimo ciklų 95 °C temp., 20 s., grunto pritvirtinimas ir pailgėjimas 55 °C temp., 1 minutę.

Rezultatai. 2019–2020 metais ištyrus 276 respondentus (71,7 proc. moterų ir 28,3 proc. vyrų), iš 100 *S. aureus* nešiotųjų išskirta ir identifikuota 117 *S. aureus* padermių. 2015–2016 metais ištyrus 357 Vilniaus miesto gyventojus (67,8 proc. moterų ir 32,2 proc. vyrų), iš 179 *S. aureus* nešiotųjų išskirti ir užšaldyti 179 fenotipiškai skirtingi *S. aureus* izoliatai. Atlikus 286 *S. aureus lukF* geno būvimo realaus laiku PGR tyrimą nustatyta, kad 1,8 proc. (5/286) tirtų sveikoje visuomenėje išskirtų padermių turėjo šį geną. Keturios *pvl* geną turinčios padermės išskirtos iš nosies landų, viena – iš ryklės. Visi penki *pvl* teigiami *S. aureus* izoliatai atsparūs tik penicilinui.

Išvados. Panton–Valentine leukocidino genas nustatytas 1,8 proc. tirtų sveikoje visuomenėje cirkuliuojančių *S. aureus* padermių.

Raktažodžiai. *Staphylococcus aureus*; virulentiškumas; Panton-Valentine leukocidinas; *lukF*.