

***Alu* TPA 25 inserciju frekvence audu plazminogēna aktivatora gēnā Latvijas populācijā**

Līva Laiviņa, Aija Strode, Erika Nagle

Rīgas Stradiņa universitāte, Bioloģijas un mikrobioloģijas katedra, Latvija

Ievads. *Alu* insercijas ir plaši izplatītas cilvēka genomā, un tās ir nozīmīgs genoma polimorfisma cēlonis. Šā iemesla dēļ *Alu* insercijas tiek izmantotas par ģenētiskajiem marķieriem. Tā kā virknē pētījumu ir novērota audu plazminogēna aktivatora (APA) gēna dažādu ģenētisko variantu asociācija ar kardiovaskulāro slimību risku, APA gēna polimorfisma pētījumi ir nozīmīgi gan insulta, gan infarkta predispozīcijas noteikšanā, kā arī savlaicīgu profilakses pasākumu veikšanā.

Darba mērķis. Šā izmēģinājumpētījuma mērķis ir noteikt Tpa-25 inserciju frekvenci APA gēnā Latvijas populācijā.

Materiāls un metodes. Lai noteiktu *Alu* Tpa-25 insercijas elementa (IS) frekvenci Latvijas populācijā, tika iegūts un analizēts 41 nejauši izvēlēta un anonīma indivīda DNS paraugi.

Attīrītie DNS paraugi tika izmantoti APA gēna *Alu* Tpa-25 IS saturoša fragmenta amplifikācijai ar PCR metodi, un amplikoni tika analizēti agarozes gēla elektroforēzē.

Pēc elektroforēzes gēli tika vizualizēti UV gaismā un *Alu* Tpa-25 insercijas elementa klātbūtne tika noteikta, salīdzinot amplikonu joslu garumu ar zināma garuma DNS marķiera joslām.

Ja indivīdam nav Tpa-25 insercijas, gēlā ir redzams 100 bp garš segments; ja Tpa-25 insercija ir, novēro 400 bp garu fragmentu; ja indivīds ir heterozigotisks, tad novēro gan 100 bp garu, gan 400 bp garu segmentu. Sagaidāmās alēļu frekvences tika aprēķinātas, izmantojot Hārdija-Veinberga vienādojumu: bija sagaidāms, ka 17% alēļu būs *Alu* Tpa-25 insercija un 63% nebūs *Alu* Tpa-25 insercijas.

Rezultāti. Pavisam tika izanalizēti 41 indivīda DNS paraugi. No tiem 31 ir homozigotisks pēc Tpa-25 insercijas trūkuma, 4 ir homozigotiski pēc šīs insercijas un 6 ir heterozigotiski pēc Tpa-25 alēles. Tpa-25 frekvence APA gēnā šajā paraugkopā bija šāda: 17% alēļu bija novērota *Alu* Tpa-25 insercija un 83% alēļu šī insercija netika konstatēta. Iegūtie rezultāti atbilst sagaidāmajiem rezultātiem. To apstiprina arī χ^2 analīze, kas norādīja, ka atšķirība nav būtiska ($\alpha > 0,05$). Iegūtā χ^2 vērtība pie $\alpha > 0,05$ ir 12,32, bet kritiskā χ^2 vērtība pie $\alpha > 0,05$ ir 26,509. Tā kā kritiskā vērtība ir lielāka, tad atšķirība starp salīdzināmajām grupām nav būtiska.

Secinājumi. Iegūtie rezultāti ļauj secināt, ka Latvijas iedzīvotājiem novēro polimorfismu APA gēnā pēc TPA 25 marķiera. Alēļu frekvences ir līdzīgas, kādas tās konstatē citviet Eiropā. Turpinot pētījumus, būtu iespējams analizēt šī marķiera lomu kardiovaskulāro slimību predispozīcijas prognozēšanai.