PowerPlex® Fusion 6C System: evaluacijska analiza uzoraka iz svakodnevne prakse i baza podataka

**Cilj** Predstaviti uspješnu analizu amplikona dobivenih sustavom PowerPlex® Fusion 6C System, robusnim 27-pleksnim priborom za genotipiziranje u laboratorijima koji se bave identifikacijom ljudi na Applied Biosystems® 3500 Genetic Analyzer-u.

**Postupci** Proveli smo karakterizaciju i evaluaciju u skladu s validacijskim smjernicama Znanstvene radne skupine za postupke u DNA analizi (prema engl, *Scientific Working Group on DNA Analysis Methods*), ispitujući nekoliko bitnih segmenata izvedbe pribora. Predstavljamo rezultate određivanja osjetljivosti, robusnosti, heterozigotnog omjera visine signala (prema engl, *heterozygous peak height ratio*), preciznosti, konkordancije, slučajeva iz prakse i interpretacije mješavina. Osjetljivost smo testirali serijskim razrjeđenjem kontrolne DNA.

**Rezultati** Minimalna količina unosa DNA potrebna za dobivanje punog profila bila je 125 pg. Inhibicija izazvana ureom pokazala je progresivnu fragmentaciju DNA, a puni profil dobiven je do 1M faktora inhibitora. Kako bi testirali kvalitetu profila, uzorci iz svakodnevne prakse ekstrahirani su različitim ekstrakcijskim postupcima: Chelex®100, QIAmp DNA Micro Kit i Phenol-Chloroform ekstrakcija. Ekstrakcijski postupak nije utjecao na izvedbu amplifikacije. Konkordanciju smo ispitali tipiziranjem uzoraka iz prakse i njihovom usporedbom s rezultatima ostalih dostupnih pribora. Dakle, konkordancija je bila očekivana i potvrđena podacima.

**Zaključak** Novim priborom dobili smo pouzdane rezultate DNA tipiziranja, što pokazuje njegovu učinkovitost i korisnost u forenzičkoj analizi.