

Vrjednovanje mnogostrukoga sustava za tipiziranje kratkih udvojenih sljedova za genetičko određivanje uzoraka domaće mačke

Nikia Coomber, Victor A. David, Stephen J. O'Brien, Marilyn Menotti-Raymond

CMJ 2007;48:547-55

Cilj Provesti razvojno vrjednovanje multiploga sustava za tipiziranje osnovanoga na polimeraznoj lančanoj reakciji (engl., polymerase chain reaction, PCR) kratkih udvojenih sljedova DNA (engl., short tandem repeat, STR), razvijenoga u svrhu pojedinačnog genetičkoga određivanja i utvrđivanja stupnja srodnosti uzoraka domaće mačke.

Postupci Za vrjednovanje ponovljivosti sustava za tipizaciju, DNA je umnožena iz uzoraka dlake, krvi i sluznice obraza svake životinje (n=13). Dodatno je ocijenjena specifičnost sustava za vrstu i to analizom njegove osjetljivosti u 26 sisavačkih vrsta iz Sjeverne Amerike i dvaju prokariota – *Sacchromyces* i *Escherichia coli*, te sposobnosti identifikacije u mješavinama DNA. Obrasci mendelskog nasljeđivanja i učestalost mutacija 11 lokusa izravno su ispitani u velikom, višegeneracijskom nasljednom stablu domaćih mačaka (n=263).

Rezultati Naša su istraživanja potvrdila da je mnogostruki sustav specifičan za mačju vrstu DNA i da omogućuje bogatu amplifikaciju sa samo 125 pikograma genomske kalupne DNA, što potvrđuje dobru očuvanost produkta. Sustav je proizvodio sve sastavnice mješavine dvaju DNA sve dok je ona manja činila barem desetninu veće a na razini od 50 relativnih jedinica fluorescencije. Sustav je dao iste rezultate kad su rabljena različita tkiva iste jedinke. Učestalost mutacija u analiziranih 11 lokusa STR bila je unutar raspona učestalosti ujednačene za spol koja je poznata iz analiza provedenih s pomoću sustava analize genomskih lokusa Combined DNA Index System (CODIS).

Zaključak Multipli sustav tipizacije mačjih lokusa STR snažan je i pouzdan alat za primjenu u sudskomedicinskoj analizi uzoraka tkiva domaće mačke.