

## **Vrlo učinkovit postupak izdvajanja DNA za testiranje kratkih udvojenih sljedova (STR) prilikom identifikacije koštanih ostataka iz masovnih grobnica**

*Jon Davoren, Daniel Vanek, Rijad Konjhodžić, John Crews, Edwin Huffine, Thomas J. Parsons*

CMJ 2007;48:478-85

**Cilj** Kvantitativna usporedba postupka izdvajanja silikom s uobičajenim postupkom izdvajanja uz pomoć mješavine fenola i kloroforma za analizu DNA iz uzoraka nađenih u masovnim grobnicama.

**Postupci** DNA je izdvojena iz 20 nasumično odabranih uzoraka bedrenih kostiju s pomoću postupka koji su razvili stručnjaci Međunarodnog odbora za nestale osobe (International Commission on Missing Persons, ICMP). Taj postupak rabi siliku a temelji se na Qiagenovu Blood Maxi Kit-u. Usporedba je napravljena sa standardnim postupkom fenol-kloroformskog izdvajanja. Učinkovitost dvaju postupaka izdvajanja uspoređena je s pomoću polimerazne lančane reakcije u stvarnom vremenu (engl., real time polymerase chain reaction, PCR) koja mjeri količinu izdvojene DNA i postojanje inhibitora, te potom amplifikacijom s pomoću sustava PowerPlex 16 (PP16) multiplex nuclear short tandem repeat (STR) kit.

**Results** Rezultati kvantifikacije DNA pokazali su da je postupak sa silikom u prosjeku izdvojio 1.94 ng DNA po gramu kosti (raspon 0.25-9.58 ng/g), a postupak organskoga izdvajanja samo 0.68 ng/g (raspon 0.0016-4.4880 ng/g). Testovi inhibicije pokazali su da je u prosjeku bilo statistički značajno manje PCR inhibitora u DNA izdvojenoj organskim postupkom. Kad su amplificirani s pomoću PP16, svi uzorci izdvojeni s pomoću silike dali su pune profile 16 lokusa, a to je postignuto samo u 75% DNA iscrpaka dobivenih organskom tehnikom.

**Zaključak** Postupak izdvajanja DNA iz degradirane kosti utemeljen na uporabi silike dao je bolje rezultate u tipizaciji kratkih udvojenih sljedova (STR) nego li uobičajeni postupak izdvajanja s pomoću fenola i kloroforma.