

Zloćudni tumori i sudska medicina – dvojbe i prijedlozi

Zoran Budimlija, Connie Lu, Grace Axler-DiPerte, Jessica Seifarth, Dorota Popiolek, Franz Fogt, Mechthild Prinz

Cilj Odrediti utjecaj genetske nestabilnosti i degradacije arhivskih histoloških uzoraka tumora i ispitati valjanost tipiziranja kratkih udvojenih sljedova na tim uzorcima i mogućnosti primjene tipiziranja u identifikaciji ljudi.

Postupci Dvije stotine i dvadeset osam uzoraka arhivskog patološkog tkiva 13 različitih tipova tumora usporedili smo sa zdravim tkivom istih osoba. DNA analiza provedena je s pomoću standardnih tehnika za forenzičku analizu kratkih udvojenih sljedova, PowerPlex-a[®] 16 i Identifiler[®]-a, na dva različita niza uzoraka. Genetska nestabilnost određena je uspoređivanjem referentnih i tumorskih tkiva istih osoba. Određen je gubitak heterozigotnosti, $\geq 50\%$ smanjenje u omjeru heterozigotnosti između uzoraka zdravih i bolensnih tkiva, i mikrosatelitska nestabilnost, tj. postojanje dodatnog alela koji nije bio prisutan u zdravom tkivu. Usporedili smo kakvoću pribavljenih profila s obzirom na potpunost i degradaciju rabeći dva forenzička sustava.

Rezultati Profili pribavljeni sustavom Identifiler[®] uglavnom su bili potpuniji, ali su pokazali trostruko višu razinu nestabilnosti (86%) nego oni pribavljeni sustavom PowerPlex[®] 16 (27%). Primjeri genetske nestabilnosti bili su raspoređeni po svim lokusima u oba multipleks sustava.

Zaključak Nakon što smo usporedili dva rečena forenzička sustava, predlažemo individualnu validaciju svakoga od njih pri radu s uzorcima koji pokazuju nestabilnost udruženu s degradacijom ili pogreške izazvane fiksiranjem. Ne preporučamo pristup koji bi vjerovao da je svaki komercijalni dijagnostički proizvod dobar za svaki uzorak.