ผู้วิจัยได้ทำการตรวจและวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะดีเอ็นเอจากคู่ตัวอย่างเลือดหรือกล้ามเนื้อสดเทียบกับกระดูกต้นขาหรือกระดูกซี่โครงที่ปล่อยทิ้งให้เน่าสลายนาน 1-2 เดือน จากศพ จำนวน 30 ราย โดยตรวจดีเอ็นเอไมโครแซทเทลไลท์ทั้งหมด 20 ตำแหน่ง คือ CSF1PO, D2S1338, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, D10S2325, D13S317, D16S539, D18S51, D19S253, D19S433, D21S11, FGA, Lipol, Penta D, Penta E, TH01, TPOX และ vWA และดีเอ็นเอกำหนดเพศ (the amelogenin locus) อีก 1 ตำแหน่ง โดยการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมด้วยเทคนิค polymerase chain reaction และแยกแยะลักษณะของดีเอ็นเอเหล่านั้นด้วย polyacrylamide electrophoresis ซึ่งใช้ทั้งแบบวุ้นแผ่น (slab gel) และ capillary electrophoresis พบว่า สามารถเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมได้สำเร็จถึง 100 % อย่างไรก็ตาม เมื่อเทียบผลตรวจที่ได้จากกระดูกกับผลตรวจจากเนื้อเยื่อควบคุม พบว่าสามารถตรวจได้ถูกต้องตรงกับผลที่ได้จากตัวอย่างเลือดหรือกล้ามเนื้อ 97.6 % สาเหตุหลักของการตรวจที่ได้ผลผิดพลาด เนื่องจากการสกัดดีเอ็นเอจากกระดูกเกิดมีการปนเปื้อนของดีเอ็นเอจากแหล่งอื่น ทำให้ไม่สามารถแปลผลตรวจได้

โดยสรุปแล้ว สามารถใช้ตัวอย่างกระดูกที่ทิ้งให้เน่าสลายตามธรรมชาติ นาน 1-2 เดือน เป็นแหล่งดีเอ็นเอ สำหรับเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม เพื่อตรวจ microsatellite DNA ได้เป็นอย่างดี แต่ต้องระวังการปนเปื้อนของดีเอ็นเอจากแหล่งอื่นในขั้นตอนการสกัด

Femoral or rib bone specimens from thirty corpses were allowed to decompose at ambient temperature over a period of one to two months before DNA extraction was performed. In parallel, DNA was extracted from fresh blood or muscle tissue of each corpse. Bone and blood/muscle DNAs were then profiled for twenty microsatellite loci including CSF1PO, D2S1338, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, D10S2325, D13S317, D16S539, D18S51, D19S253, D19S433, D21S11, FGA, Lipol, Penta D, Penta E, TH01, TPOX and vWA as well as the sex determining "amelogenin" locus. The obtained bone DNA profiles were compared to their corresponding blood/muscle DNA profiles, which served as gold standards. Twenty-nine bone samples could be correctly typed for all loci either by monoplex standard PCR and polyacrylamide gel electrophoresis or using fluorescence labeled primers and capillary electrophoresis (concordance of 97.6%). A single bone sample gave an inconclusive microsatellite DNA profile that maybe was caused by some contamination.

In conclusion, bone specimens decomposed for a period of one to two months are still a good source for microsatellite DNA typing. However, great care must be taken when the DNA is prepared from bone specimens in order to obtain reliable results.