

NANODAK

Ujawnianie śladów linii papilarnych nanocząsteczkami wytwarzanymi przy użyciu technologii wysokich ciśnień

Projekt realizowany przez konsorcjum naukowe w składzie:



Centralne Laboratorium
Kryminalistyczne Policji



Instytut Wysokich Ciśnień
Polskiej Akademii Nauk

unipress



TOMSAD

UJAWNIANIE ŚLADÓW LINII PAPILARNYCH NANOCZĄSTECZKAMI WYTWARZANYMI PRZY UŻYCIU TECHNOLOGII WYSOKICH CIŚNIEŃ

W dniu 31 lipca 2022 roku zakończono realizację projektu Nr DOB-BIO9/08/01/2018 finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach konkursu nr 9/2018 na wykonanie i finansowanie projektów w zakresie badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa.

Projekt realizowany przez konsorcjum naukowe: Centralne Laboratorium Kryminalistyczne (lider), Instytut Wysokich Ciśnień Polskiej Akademii Nauk, firma TOMSAD Tomasz Sadowski.

Założeniem projektu było opracowanie nowej metody ujawniania śladów linii papilarnych opartej na nanocząsteczkach o właściwościach luminescencyjnych, wytwarzanych przy użyciu technologii wysokich ciśnień. Luminescencja nanocząsteczek została wzbudzona światłem UV i VIS, emitowanym ze specjalnie opracowanych oświetlaczy LED. Nanocząsteczki w formie zawiesin i nanoproszku stworzyły nanodetektory: NANODAK 30, NANODAK 40 i NANODAK 1. Neutralność chemiczna nanodetektorów pozwala na bezstratne wykonanie w dalszej kolejności innych badań kryminalistycznych. Duża czułość nowoopracowanej metody zwiększy liczbę ujawnianych śladów linii papilarnych,

co przyczyni się do wzrostu możliwości wykrywczych organów ścigania. Bezpieczne w zastosowaniu nanodetektory poprawią również komfort pracy ekspertów i techników kryminalistyki. Będą one mogły zastąpić używane do tej pory proszki daktyloskopijne, które w wielu przypadkach mają bardzo niekorzystny wpływ na zdrowie osób je stosujących.

Powstałe podczas realizacji projektu prototypy nanodetektorów zostały zwalidowane w laboratorium, po czym sprawdzone w warunkach operacyjnych. Końcowym produktem projektu jest dokumentacja techniczna systemów nanodetekcji składających się z nanodetektorów i oświetlaczy LED.



Projekt nr DOB-BIO9/08/01/2018 finansowany przez NCBR w ramach konkursu nr 9/2018 na wykonanie projektów w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa