

SPIS TREŚCI

	str.
I. PROFILOWANIE NARKOTYKÓW	7
Wprowadzenie	7
1. Podstawy profilowania narkotyków	12
1.1. Charakterystyka narkotyków	13
1.2. Źródła informacji w profilowaniu narkotyków	14
1.2.1. Badania fizyczne	14
1.2.2. Badania chemiczne	16
1.3. Klasyfikacja próbek narkotyków	18
1.3.1. Narkotyki naturalne i półsyntetyczne	18
1.3.1.1. Heroina	20
1.3.1.2. Kokaina	27
1.3.2. Narkotyki syntetyczne	33
1.3.2.1. Metamfetamina	35
1.3.2.2. Grupa „ecstasy” (MDA, MDMA, MDEA)	40
1.3.3. Podstawowe substancje używane do fałszowania i rozcieńczania narkotyków	44
1.4. Ograniczenia i trudności profilowania narkotyków	46
2. Siarczany amfetaminy	48
2.1. Metody syntezy stosowane w nielegalnych laboratoriach	48
2.1.1. Metoda Leuckarta	49
2.1.2. Metoda nitrostyrenowa	52
2.1.3. Metoda redukcyjnego aminowania	55
2.2. Skład zanieczyszczeń siarczanu amfetaminy a metoda syntezy	55
2.3. Wpływ warunków syntezy na skład zanieczyszczeń	58
3. Profilowanie amfetaminy	61
3.1. Profilowanie amfetaminy w Europie	61
3.2. Profilowanie amfetaminy w Polsce	66
3.2.1. Związki charakterystyczne dla próbek amfetaminy (markery)	70
II. STATYSTYCZNA ANALIZA WYNIKÓW PROFILOWANIA	73
4. Wybrane metody chemometryczne	73
4.1. Regresja liniowa i korelacja	74
4.1.1. Regresja liniowa	74

4.1.2. Korelacja, współczynnik korelacji	79
4.2. Analiza danych wielowymiarowych	81
4.2.1. Analiza składowych głównych (PCA)	81
4.2.1.1. PCA – interpretacja geometryczna	82
4.2.1.2. PCA – interpretacja algebraiczna	85
4.2.1.3. Zastosowania w chemii	87
4.2.2. Analiza skupień (klastrow)	88
4.2.2.1. Opis matematyczny	89
4.2.2.2. Przykłady zastosowań w chemii	92
4.3. Pakiet statystyczny „Statistica”	93
5. Grupowania próbek amfetaminy – algorytm obliczeń	95
6. Współczynnik korelacji jako miara podobieństwa próbek amfetaminy	99
6.1. Określenie źródła i partii (rzutu syntezy) amfetaminy	101
6.2. Zastosowanie metody korelacji liniowej w nietypowych (szczególnych) sytuacjach	115
7. Klasyfikacja amfetaminy na grupy (źródła) podobieństwa	115
7.1. Metoda wizualnego porównania próbek	116
7.2. Analiza składowych głównych	118
7.3. Analiza skupień (klastrow)	128
8. Porównanie wyników klasyfikacji amfetaminy z wykorzystaniem różnych metod chemometrycznych	134
9. Podsumowanie	137
III. ZNACZENIE PROFILOWANIA AMFETAMINY	141
10.1. Działania operacyjne policji	141
10.2. Śledztwo	143
10.3. Wartość dowodowa w procesie sądowym	145
Skróty tytułów czasopism	147
IV. LITERATURA	148
Abstract	160