

Spis treści

Lista skrótów i symboli.....	6
1. Wstęp.....	9
2. Koncepcja pracy i zakres badań.....	13
3. Przedmiot i metody badań.....	15
4. Aktywność przeciwutleniająca wybranych roślinnych związków fenolowych.....	25
4.1. Stres oksydacyjny i mechanizmy działania naturalnych przeciwutleniaczy	25
4.2. Właściwości flawonoidów	28
4.2.1. Spożycie, metabolizm i biodostępność flawonoidów	32
4.2.2. Flawonoidy w produktach handlowych	40
4.3. Znaczenie związków fenolowych pochodzenia roślinnego w kształtowaniu i ochronie jakości żywności.....	40
4.4. Aktywność przeciwutleniająca wybranych katechin	48
4.5. Aktywność przeciwutleniająca barwników roślinnych – antocyjanów i betacyjanów.....	53
4.6. Aktywność przeciwutleniająca głównych flawonów tarczycy bajkalskiej.....	71
4.7. Podsumowanie.....	75
5. Aktywność proutleniająca wybranych flawonoidów	77
5.1. Mechanizmy proutleniającego działania flawonoidów	77
5.2. Aktywność proutleniająca wybranych katechin.....	83
5.3. Aktywność proutleniająca cyjanidyny.....	89
5.4. Podsumowanie.....	97

6. Aktywność przeciwutleniająca wybranych witamin, pterydyn, cysteiny i glutationu	98
6.1. Aktywność przeciwutleniająca wybranych witamin.....	98
6.1.1. Aktywność przeciwutleniająca kwasu askorbinowego i α -tokoferolu.....	99
6.1.2. Aktywność przeciwutleniająca TEAC i FRAP wybranych witamin rozpuszczalnych w wodzie	104
6.1.3. Aktywność przeciwutleniająca witaminy B ₁	107
6.1.4. Aktywność przeciwutleniająca witaminy B ₆ i jej głównego metabolitu kwasu pirydoksynowego.....	109
6.1.5. Aktywność przeciwutleniająca witaminy B ₉	113
6.2. Aktywność przeciwutleniająca wybranych pterydyn	125
6.3. Aktywność przeciwutleniająca cysteiny i glutationu	128
6.4. Podsumowanie.....	130
7. Oddziaływania pomiędzy związkami wykazującymi właściwości przeciwutleniające	133
7.1. Oddziaływania pomiędzy związkami fenolowymi i innymi składnikami żywności wpływające na ich aktywność przeciwutleniającą	133
7.2. Oddziaływania pomiędzy kwasem askorbinowym i innymi przeciwutleniaczami wpływające na ich aktywność przeciwrodnikową	135
7.2.1. Wpływ kwasu askorbinowego na aktywność przeciwrodnikową kwercetyny.....	137
7.2.2. Wpływ kwasu askorbinowego na aktywność przeciwrodnikową 3-O- β -glukozydu cyjanidyny.....	141
7.2.3. Wpływ kwasu askorbinowego na aktywność przeciwrodnikową rutyny	143
7.2.4. Wpływ kwasu askorbinowego na aktywność przeciwrodnikową narynginy i hesperydyny	148
7.2.5. Wpływ kwasu askorbinowego na aktywność przeciwrodnikową glutationu i cysteiny	153
7.3. Wpływ kwasu askorbinowego na aktywność przeciwrodnikową ekstraktów herbaty czarnej i zielonej	156
7.4. Oddziaływania pomiędzy flawonoidami i witaminą B ₁ wpływające na ich aktywność przeciwrodnikową.....	163
7.5. Podsumowanie.....	165
8. Aktywność przeciwutleniająca wybranych produktów pochodzenia roślinnego oraz preparatów witaminowych	167
8.1. Spożycie owoców i warzyw oraz soków owocowych i warzywnych w Polsce ...	168
8.2. Warzywa krzyżowe jako źródło związków biologicznie aktywnych	170
8.3. Soki owocowe jako źródło naturalnych przeciwutleniaczy	179
8.4. Oleje roślinne jako źródło naturalnych przeciwutleniaczy.....	191
8.5. Rynek witamin i suplementów diety w Polsce.....	195
8.6. Podsumowanie.....	199

9. Znaczenie badań nad właściwościami przeciwutleniającymi i proutleniającymi składników żywności	201
Literatura	203
Summary.....	234
Spis tabel	236
Spis rysunków.....	240