

Obsah

1. Úvod	5
1.1 Pojem „fotodynamický jev“	5
1.2 Monografie a přehledné referáty	6
1.3 Pokusné uspořádání	7
1.4 Oxydační povaha fotodynamického jevu	8
2. Fotodynamické poškození biologických soustav	10
2.1 Jednobuněční živočichové	10
2.2 Nižší mnohobuněční živočichové	11
2.3 Obratlovci, jejich orgány a tělní tekutiny	11
2.4 Rostliny	22
3. Sensibilisované fotooxydace nízkomolekulárních sloučenin	24
3.1 Anorganické sloučeniny	24
3.2 Organické sloučeniny	24
4. Fotooxydace aminokyselin	31
5. Fotooxydace bílkovin	35
5.1 Změny chemického složení	36
5.2 Změny ultrafialových absorpčních spekter	40
5.3 Změny tvaru a velikosti molekul	42
5.4 Změna rozpustnosti	43
5.5 Elektroforetická pohyblivost a homogenita	45
5.6 Změny polarografické aktivity a jiných vlastností	46
5.7 Vznik kysličníku uhličitého a amoniaku	47
5.8 Otázka denaturace	48
5.9 Vliv na enzymatickou aktivitu	49
5.10 Vliv na imunologické vlastnosti	51
5.11 Nukleové kyseliny	53
5.12 Význam studia fotooxydace bílkovin	54
6. Vliv různých faktorů na průběh fotodynamického jevu	55
6.1 Vliv vlnové délky a intenzity světla	55
6.2 Fotodynamický jev v krátkovlnné oblasti	56
6.3 Koncentrace oxydans a koncentrace akceptoru	58
6.4 Koncentrace sensibilisátoru	59
6.5 Vliv koncentrace vodíkových iontů	61
6.6 Vliv teploty	62

6.7	Vliv rozpouštědla a stupně dispersity	63
6.8	Vliv cizích látek	64
7.	Fotodynamicky účinná barviva	66
7.1	Přehled fotodynamicky účinných barviv	66
7.2	Vazba sensibilisátoru se substrátem	70
7.3	Vztah mezi fotodynamickým jevem a účinkem barviv ve tmě	72
7.4	Aktivace sensibilisátorů světlem	73
7.5	Vztah mezi fluorescencí a fotodynamickým jevem	77
8.	Bočné (vedlejší) reakce aktivovaného barviva	78
8.1	Kvantový výtěžek	78
8.2	Fluorescence, fosforescence a deaktivující srážky	79
8.3	Autofotooxydace a fotolýsa barviva	80
9.	Mechanismus vlastního procesu	83
9.1	Fotooxydační reakce	83
9.2	Oxydačně redukční reakce excitovaného stavu barviva	85
9.3	Význam peroxydických sloučenin	92
9.4	Reakční schema a kinetika reakce	99
9.5	Jiné teorie	103
10.	Literatura	106

11.	Vliv různých faktorů na průběh fotodynamického jevu	106
11.1	Vliv vlnové délky a intenzity světla	106
11.2	Fotodynamický jev v krátkovlnné oblasti	106
11.3	Koncentrace oxysolans a koncentrace skreptoru	106
11.4	Koncentrace sensibilisátoru	106
11.5	Vliv koncentrace vodíkových iontů	106
11.6	Vliv teploty	106

Psychiatrická laborator
 v Praze 6