

Obsah

Předmluva	7
Buněčná smrt a homeostáza organismu	9
Adaptivní reakce eliminující poškození makromolekul	12
Senescence	18
Shrnutí	24
Autofagie	27
Morfologie a mechanismus autofagie	27
Indukce	27
Nukleace	28
Expanze fagoforu	31
Fúze autofagozomu s lyzozomem	31
Rozklad obsahu autofagozomu a recyklace	31
Regulace autofagie pomocí dostupnosti živin	32
Regulace závislá na dostupnosti dusíku	33
Regulace závislá na dostupnosti energie/glukózy	34
Regulace závislá na dostupnosti lipidů	34
Selektivní autofagie	35
Agrefagie	35
Mitofagie	35
Retikulofagie a nukleofagie	38
Pexofagie	39
Lyzofagie a xenofagie	39
Lipofagie	41
Ferritinofagie	41
Glykofagie	41
Fyziologické role autofagie	42
Kontrola kvality bílkovin	42
Autofagie v ontogenezi	42
Sekreční role autofagie	43
Autofagie, imunitní systém a modelové patologické stavy	45
Autofagie v rozvoji a progresi nádorových onemocnění	46
Autofagie a degenerativní onemocnění nervového systému	49
Role autofagie v infekci, zánětu a imunitě	52
Autofagie jako buněčná smrt	61
Metody stanovení průběhu autofagie	62
Apoptóza	71
Mechanismus a regulace apoptózy	71
Vnitřní – mitochondriální apoptotická dráha	72
Vnější – receptorová apoptotická dráha	79
Kaspázy	84
Apoptóza ve fyziologických procesech	86
Apoptóza a imunitní systém	89

Autoimunitní onemocnění spojená s deregulací apoptózy	91
Apoptóza a šíření buněčných patogenů	91
Apoptóza v rozvoji a progresi nádorových onemocnění	94
Apoptóza u neurodegenerativních onemocnění	95
Apoptóza a akutní mozková ischemie	97
Modulace apoptózy	97
Metody detekce apoptózy	99
Detekce apoptózy elektronovou, světelnou a fluorescenční mikroskopií	99
High-throughput přístupy k měření buněčné smrti	103
Průtoková cytometrie	104
Regulovaná nekróza	107
Pyroptóza	107
Pyroptóza, imunitní systém a modelové patologické stavy	110
Nekroptóza	112
Nekroptóza, imunitní systém a modelové patologické stavy	115
Parthanatos	118
Parthanatos, imunitní systém a modelové patologické stavy	120
Ferroptóza a oxytóza	120
Ferroptóza, imunitní systém a modelové patologické stavy	123
Nekróza řízená změnou permeability mitochondrií (MPT-driven necrosis)	124
Nekróza řízená změnou permeability mitochondrií, imunitní systém a modelové patologické stavy	125
Buněčná smrt závislá na lyzozomech	128
Buněčná smrt závislá na lyzozomech, imunitní systém a modelové patologické stavy	129
NETotická buněčná smrt alias NETóza	130
NETóza, imunitní systém a modelové patologické stavy	132
Detekce regulované nekrózy a možné farmaceutické intervence	134
Neautonomní buněčná smrt pramenící z interakce mezi buňkami	139
Emperipoléza/emperitóza	139
Entóza a kanibalismus	141
Efferocytóza a fagoptóza	146
Shrnutí	149
Modulace buněčné smrti a její využití v klinické praxi	151
Závěr	159
Literatura	161
Seznam zkratk	193
Rejstřík	197
Souhrn	205
Summary	207