

SADRŽAJ

Predgovor	7
1. ZNANOST O LABORATORIJSKIM ŽIVOTINJAMA	13
1.1 Definiranje znanosti o laboratorijskim životinjama	13
1.2 Razvoj znanosti o laboratorijskim životinjama	13
2. LABORATORIJSKE ŽIVOTINJE	21
2.1 Vrste laboratorijskih životinja	21
2.2 Taksonomija laboratorijskih životinja	22
2.3 Biologija laboratorijskih životinja	23
2.3.1 Kućni miš (<i>Mus musculus</i>)	23
2.3.2 Laboratorijski miš	25
2.3.3 Štakor selac (<i>Rattus norvegicus</i>).....	28
2.3.4 Laboratorijski štakor	30
2.3.5 Zamorče (<i>Cavia porcellus</i>)	31
2.3.6 Laboratorijsko zamorče	32
2.3.7 Kunić (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	34
2.3.8 Laboratorijski kunić	35
3. ODRŽAVANJE LABORATORIJSKIH ŽIVOTINJA	37
3.1 Pogon za održavanje laboratorijskih životinja	37
3.1.1 Prostorije za smještaj životinja	38
3.1.2 Hodnici	40
3.1.3 Praonica	40

3.1.4	Skladišta	40
3.2	Oprema i potrepštine za smještaj laboratorijskih životinja	41
3.2.1	Kavezi	41
3.2.2	Prostirka	42
3.2.3	Čišćenje opreme	42
3.3	Zdravlje laboratorijskih životinja	43
3.3.1	Veterinarski nadzor	43
3.3.2	Kontrola zdravlja laboratorijskih životinja	43
3.3.3	Karantena	43
3.4	Transport	44
3.5	Eutanazija	44
3.6	Obilježavanje životinja	44
3.7	Hrana i voda za laboratorijske životinje	45
3.7.1	Hrana temeljena na prirodnim sastojcima	45
3.7.2	Kontrola kvalitete hrane	46
3.7.3	Hrana na bazi pročišćenih sastojaka	47
3.7.4	Kemijski definirana hrana	47
3.7.5	Voda	47
3.8	Održavanje mikrobiološki standardiziranih laboratorijskih životinja	48
3.8.1	Životinje uzgojene u konvencionalnim uvjetima	48
3.8.2	Životinje uzgojene bez prisutnosti mikroorganizama (akselične)	48
3.8.3	Životinje uzgojene bez prisutnosti patogenih mikroorganizama (SPF)	50
3.9	Pohranjivanje zamrznutih embrija	50
3.9.1	Zamrzavanje i odležavanje mišjih embrija	51
4.	OSNOVE GENETIKE LABORATORIJSKIH ŽIVOTINJA	53
4.1	Populacija	53
4.1.1	Hardy-Weinbergov zakon	54
4.1.2	Narušavanje genetičke ravnoteže u populaciji	56
4.2	Nesrodeni soj	58
4.2.1	Obilježavanje standardiziranog nesrodenog soja	59
4.3	Srodeni soj	60
4.3.1	Genetički pomak u srodenom soju	61
4.3.2	Testovi za kontrolu genetičke čistoće srodenog soja	61
4.3.3	Održavanje srodenog soja	62
4.3.4	Povijest uzgoja mišjih srodenih sojeva	63
4.3.5	Pravila za obilježavanje srodenog soja	64
4.4	Križanci F1	65

1. Znanost o laboratorijskim životinjama	11
<hr/>	
5. MUTIRANE LABORATORIJSKE ŽIVOTINJE	67
5.1 Mutacija	67
5.2 Imunološki nedostatni laboratorijski miševi	68
5.2.1 Mutacija <i>beige</i> (<i>bg</i>)	68
5.2.2 Mutacija <i>nude</i> (<i>nu</i>)	69
5.2.3 Mutacija <i>xid</i>	71
5.2.4 Mutacija <i>scid</i>	72
6. SERIJE GENETIČKI SPECIJALIZIRANIH SOJEVA	73
6.1 Koizogeni sojevi	73
6.2 Segregirajući srodni soj	73
6.3 Kongeni sojevi	73
6.3.1 Kongeno otporni sojevi	76
6.3.2 Genomski omeđeni sojevi	76
6.3.3. Konsomični sojevi	76
6.3.4 Konplastični sojevi	77
6.4. Rekombinirani srodni sojevi	77
6.5. Rekombinirano-kongeni sojevi	78
7. TRANSGENIČNE LABORATORIJSKE ŽIVOTINJE	79
7.1 Transgenični miševi	79
7.1.1 Ciljanje gena pomoću homologne rekombinacije	83
7.1.2 Cre/loxP sustav za izrezivanje gena	84
7.1.3 Nomenklatura transgeničnih sojeva	85
8. ETIČKI PRISTUP LABORATORIJSKIM ŽIVOTINJAMA	87
9. LABORATORIJSKE ŽIVOTINJE U HRVATSKOJ	93
DODATAK A	97
Hrvatsko društvo za znanost o laboratorijskim životinjama	97
DODATAK B	103
Etički kodeks Hrvatskoga društva za znanost o laboratorijskim životinjama	103
POJMOVNIK	107
LITERATURA	115
KAZALO	125