

Taulukko 1

**SUOMI 2023: Koe-eläinten alkuperä**

**FINLAND 2023: Origin of the animals**

Ensimmäisten toimenpiteiden lukumäärä eläinten alkuperän mukaan. GM-linjan luominen ja ylläpito -toimenpiteitä ei ole mu-

Number of first procedures of animals from different origin. The procedures of creation and maintenance are not included.

			EUssa kasvattajan laitoksessa syntyneet eläimet	EUssa muualla kuin kasvattajan laitoksessa syntyneet	Muualla Euroopassa syntyneet eläimet	Muualla syntyneet eläimet	Yhteensä
		Animals used for the first time	Animals born in the EU at a registered breeder	Animals born in the EU but not at a registered breeder	Animals born in rest of Europe	Animals born in rest of world	Total
Hiiret	Mice	43 037	38 735	152	135	4 015	43 037
Rotat	Rats	7 214	6 872	57	5	280	7 214
Kultahamsterit	Hamsters (Syrian)	309	63	0	44	202	309
Muut jyrsijät	Other Rodents	894	138	756	0	0	894
Kaniinit	Rabbits	149	5	0	144	0	149
Kissat	Cats	232	0	232	0	0	232
Koirat	Dogs	698	13	685	0	0	698
Muut lihansyöjät	Other carnivores	49	0	49	0	0	49
Hevoset, aasit ja risteytykset	Horses, donkeys & cross-breeds	47	0	47	0	0	47
Kesysiat	Pigs	320	8	312	0	0	320
Lampaat	Sheep	263	0	263	0	0	263
Naudat	Cattle	677	88	589	0	0	677
Kanat	Domestic fowl	2 601	1 581	1 020	0	0	2 601
Kalkkuna	Turkey	1	0	1	0	0	1
Muut linnut	Other birds	942	0	942	0	0	942
Kynsisammakot	Rana	240	0	240	0	0	240
Muut sammakot	Other Amphibians	242	0	242	0	0	242
Seeprakalat	Zebra fish	6 035	6 035	0	0	0	6 035
Lohi, taimen, nieriä ja harjus	Salmon, trout, chars and graylings	3 345	1 225	2 120	0	0	3 345
Muut kalat	Other Fish	1 166	92	1 074	0	0	1 166
	<b>Yhteensä / Total</b>	<b>68 461</b>	<b>54 855</b>	<b>8 781</b>	<b>328</b>	<b>4 497</b>	<b>68 461</b>

Taulukko 2

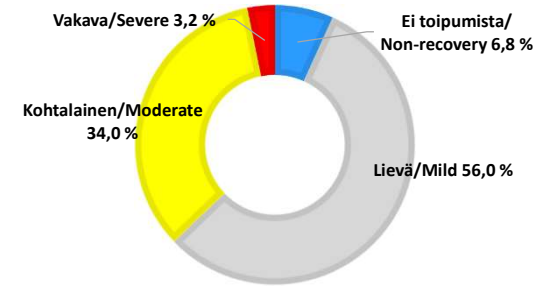
SUOMI 2023: Toimenpiteiden lukumäärät lajeittain (ei GM-eläinten luominen tai ylläpito)

FINLAND 2023: Numbers of procedures in species (excluding GM creation or maintenance)

		Ei toipumista	Lievä (enintään)	Kohtalainen	Vakava	Yhteensä	%
		Non-recovery	Mild [up to and including]	Moderate	Severe	Total	
Hiiret	Mice	3 302	23 555	14 652	1 614	43 123	62 %
Rotat	Rats	736	2 515	3 469	536	7 256	10 %
Kultahamsterit	Hamsters (Syrian)	0	221	51	37	309	0,4 %
Muut jyrsijät	Other Rodents	0	894	0	0	894	1 %
Kaniinit	Rabbits	0	23	120	6	149	0,22 %
Kissat	Cats	0	232	0	0	232	0,3 %
Koirat	Dogs	0	743	24	0	767	1 %
Muut lihansyöjät	Other carnivores	0	49	0	0	49	0,1 %
Hevoset, aasit ja risteytykset	Horses, donkeys & cross-breeds	0	93	0	0	93	0,1 %
Kesysiat	Pigs	64	145	112	0	321	0,5 %
Lampaat	Sheep	0	421	52	0	473	1 %
Naudat	Cattle	0	738	0	0	738	1,1 %
Muut nisäkkäät	Other Mammals	0	136	0	0	136	0,2 %
Kanat	Domestic fowl	0	1 587	1 021	0	2 608	4 %
Kalkkunat	Turkey	0	1	0	0	1	0,001 %
Muut linnut	Other birds	0	854	88	0	942	1 %
Kynsisammakot	Rana	0	240	0	0	240	0,3 %
Muut sammakot	Other Amphibians	0	242	0	0	242	0,4 %
Seeprakalat	Zebra fish	591	4 585	856	3	6 035	9 %
Lohi, taimen, nieriä, harjus ym	Salmon, trout, chars, graylings et al	0	813	2 532	0	3 345	5 %
Muut kalat	Other Fish	0	646	520	0	1 166	1,7 %
	Yhteensä / Total	4 693	38 733	23 497	2 196	69 119	-
	%	6,8 %	56,0 %	34,0 %	3,2 %	-	-
						4 737	-
						73 856	-
						77 857	-
						151 713	-

Koe-eläimeksi kasvatetut ja lopetetut, ei toimenpiteissä/Animals bred and killed without procedures

Toimenpiteissä ja muuten käytetyt - yhteensä/ Animals used in procedures and others - total

Suomi/Finland 2023: Toimenpiteiden määrä (% kokonaismäärästä) vakavuusluokittain  
Number of procedures (as % of total use) in different severity categories**\* Kissat ja koirat /Cats and dogs:**

Toimenpide: verinäyte lemmikeiltä, tautigeeni- tai aineenvaihduntatutkimus: 231 kissaa, 527 koira.

Procedure: blood sampling (pets) for the study of disease genes or metabolism: 231 cats, 527 dogs.

Lemmikkien osallistuminen potilastutkimuksiin: 1 kissa, 158 koira.

Pets participating patient studies: 1 cats, 158 dogs.

Laboratoriossa kasvaneet ja käytetyt koirat: 80 toimenpidettä (69 uudelleen käyttöä).

Dogs bred and used in laboratory: 80 procedures (69 re-use -procedures).

Toimenpiteet: Tutkimus, testaus, rutiinutuotanto ja koulutus

Toimenpiteet: GM-luominen ja ylläpito, ks Taulukko Lajit-geenimuuntelu

Toimenpiteet yhteensä/Procedures total (2022 - 93650)

Taulukko 3

SUOMI 2023: Toimenpiteiden lukumäärät: GM -linjan luominen ja ylläpito

FINLAND 2023: Numbers of procedures: GM creation and maintenance

		GM-eläimet/ Genetically altered animals Luominen/Creation	GM-eläimet/ Genetically altered animals Luominen/Creation	GM-eläimet/ Genetically altered animals Luominen/Creation	GM-eläimet/Genetically altered animals Luominen/Creation	GM-eläimet/Genetically altered animals Kasvatus/Breeding	
		Geneettisesti muuntelematon/ Not genetically altered	Geneettisesti muunneltu, ei haitallista ilmiä/Genetically altered without a harmful phenotype	Geneettisesti muunneltu, haitallinen ilmiä/Genetically altered with a harmful phenotype	Luominen/Creation Yhteensä/Total	Kolonoiden ylläpito, eläimillä haitallinen ilmiä; ei ole käytetty muissa toimenpiteissä/ Maintenance of colonies with harmful phenotype, not used in other procedures	Total, breeding
Hiiret	Mice	1451	1815	267	3 533	572	572
Rotat	Rats	0	0	0	0	4	4
Seeprakalat	Zebra fish	0	555	73	628	0	0
Total		1 451	2 370	340	4 161	576	576
					Vakavuus: Ei toipumista 51, Lievä 2854, Kohtalainen 1255, Vakava 1	Vakavuus: Lievä 538, Kohtalainen 37, Vakava 1	

Taulukko 4

SUOMI 2023: Muiden toimenpiteiden lukumäärät geneettisen tilan mukaan

FINLAND 2023: Numbers of other procedures according to genetic status

		Geneettisesti muuntelematon/ Not genetically altered	Geneettisesti muunneltu, ei haitallista ilmiä/Genetically altered without a harmful phenotype	Geneettisesti muunneltu, haitallinen ilmiä/Genetically altered with a harmful phenotype	Yhteensä/ Total
Hiiret	Mice	26607	12772	3744	43 123
Rotat	Rats	7111	123	22	7 256
Seeprakalat	Zebra fish	1005	5030	0	6 035
Muut lajit	Other species	12705	0	0	12 705
Total		47 428	17 925	3 766	69 119

Taulukko 5

SUOMI 2023: Kudosnäytteen ottomenetelmä genotyyppitystä varten

FINLAND 2023: Method of tissue sampling for genotyping

	Korvamerkinästä saatu kudosnäyte / Surplus tissue from the marking via ear punch	Korvasta/evästä otettu kudospala (toimenpide) / Tissue via ear punch (procedure)	Verinäyte / Blood sampling	Tarkastus valon alla / Observation under special lightning	Kudosnäyte lopetuksen jälkeen / Post mortem sampling	Yhteensä / Total
Hiiret - Mice	53070	749				53819
Rotat - Rats	765	20				785
Seeprakalat - Zebrafish		537		2166	1061	3764
Muut kalat - Other fish					17	17
Muut linnut - Other birds			67			67
Total	53 835	1 306	67	2 166	1 078	58 452

Taulukko 6

SUOMI 2023: Toimenpiteiden lukumäärät vakavuusluokittain (mukana ei gm-luominen ja -ylläpito)

FINLAND 2023: Number of procedures in different severity classes, excluding gm creation and maintenance

		Ei toipumista	Lievä (enintään)	Kohtalainen	Vakava	Yhteensä	%
		Non-recovery	Mild [up to and including]	Moderate	Severe	Total	%
Perustutkimus	Basic Research	2 336	20 250	10 432	717	33 735	49 %
Translaatiotutkimus ja soveltava tutkimus	Translational and applied research	1 992	13 800	12 215	1 462	29 469	43 %
Lakisääteinen käyttö ja rutiinituotanto	Regulatory use and Routine production	52	1 849	465	17	2 383	3 %
Luonnonympäristön suojelu ihmisten tai eläinten terveyden hyvinvoinnin vuoksi	Protection of the natural environment in the interests of the health or welfare of human beings or animals	0	303	288	0	591	0,86 %
Lajien säilyttäminen	Preservation of species	0	30	27	0	57	0,08 %
Korkea-asteen koulutus	Higher education	0	282	33	0	315	0,5 %
Ammattitaidon hankkimiseen, ylläpitämiseen tai parantamiseen tähtäävä opetus	Training for the acquisition, maintenance or improvement of vocational skills	313	2 219	37	0	2 569	4 %
	<b>Total uses</b>	<b>4 693</b>	<b>38 733</b>	<b>23 497</b>	<b>2 196</b>	<b>69 119</b>	-
	<b>%</b>	<b>7 %</b>	<b>56 %</b>	<b>34 %</b>	<b>3 %</b>	-	-

Taulukko 7

SUOMI 2023 Toimenpiteiden lukumäärät perustutkimuksessa (ei gm-luominen ja -ylläpito)

FINLAND 2023: Numbers of procedures in basic research (excluding gm creation and maintenance)

		Yhteensä - Total	%
Syöpätaudit	Oncology	6 735	20 %
Sydän- ja verenkiertoelimet, imusuonisto	Cardiovascular Blood and Lymphatic System	4 272	13 %
Hermosto	Nervous System	5 364	16 %
Hengityselimet	Respiratory System	260	1 %
Ruoansulatuselimistö ml. maksa	Gastrointestinal System including Liver	738	2 %
Tuki- ja liikuntaelimet	Musculoskeletal System	203	0,6 %
Immuunijärjestelmä	Immune System	2 737	8 %
Virts- ja sukupuolielimet	Urogenital/Reproductive System	396	1 %
Aistinelimet (iho, silmät ja korvat)	Sensory Organs (skin, eyes and ears)	2 168	6 %
Umpieritysrauhaset/Aineenvaihdunta	Endocrine System/Metabolism	1 827	5 %
Kehitysbiologia	Developmental Biology	50	0,15 %
Monielimellinen	Multisystemic	3 128	9 %
Etologia/Eläinten käyttäytyminen/Eläinbiologia	Ethology/Animal Behaviour/Animal Biology	4 240	13 %
Muut	Other basic research	1 617	5 %
	<b>Total uses</b>	<b>33 735</b>	-

Taulukko 8

**SUOMI 2023: Toimenpiteiden lukumäärät soveltavassa tutkimuksessa (ei gm luominen ja -ylläpito)****FINLAND 2023: Numbers of procedures in translational research (excluding gm creation and maintenance)**

		<b>Yhteensä - Total</b>	<b>%</b>
Ihmisen syöpä	Human Cancer	4 363	15 %
Ihmisen tartuntataudit	Human Infectious Disorders	840	3 %
Ihmisen sydän- ja verisuonitaudit	Human Cardiovascular Disorder	202	1 %
Ihmisen hermostolliset ja mielenterveyshäiriöt	Human Nervous and Mental Disorders	12 596	43 %
Ihmisen hengityselinten sairaudet	Human Respiratory Disorders	0	0,00 %
Ihmisen ruoansulatuskanavan sair. ml. maksa	Human Gastrointestinal Disorders	566	1,9 %
Ihmisen tuki- ja liikuntaelinten sairaudet	Human Musculoskeletal Disorders	1 060	4 %
Ihmisen immuunijärjestelmän häiriöt	Human Immune Disorders	55	0,2 %
Ihmisen virtsa- ja sukupuolielinten sairaudet	Human Urogenital/Reproductive Disorders	214	0,7 %
Ihmisen aistinelinten sair. (iho, silmät, korvat)	Human Sensory Organ Disorders (skin, eyes, ears)	2 801	10 %
Ihmisen umpieritysrauhasten sairaudet ja aineenvaihduntasairaudet	Human Endocrine/Metabolism Disorders	817	3 %
Muut ihmisen sairaudet	Other Human Disorders	1 903	6 %
Eläinten taudit ja sairaudet	Animal Diseases and Disorders	2 563	9 %
Eläinten ravitseminen	Animal Nutrition	177	1 %
Eläinten hyvinvointi	Animal Welfare	1 090	3,7 %
Tautien diagnosointi	Diagnosis of diseases	59	0,2 %
Sääntelemätön toksikologia ja ekotoksikologia	Non-regulatory toxicology and ecotoxicology	163	0,6 %
-	<b>Total uses</b>	<b>29 469</b>	-

Taulukko 9

**SUOMI 2023: Toimenpiteiden lukumäärät: Lakisääteinen käyttö ja rutiinituotanto****FINLAND 2023: Numbers of procedures in Regulatory use and Routine production**

		<b>Yhteensä - Total</b>	<b>%</b>
Rutiinituotanto: Veripohjaiset tuotteet	Routine production: Blood based products	228	10 %
Rutiinituotanto: Mono- ja polyklonaaliset vasta-aineet	Routine production: Monoclonal and polyclonal antibodies	372	16 %
Laadunvalvonta: Valmiste-erän turvallisuuden testaus	Quality control: Batch safety testing	0	0 %
Toksisuus ja muu turvallisuustestaus ml. farmakologiset testit	Toxicity and other safety testing including pharmacology		
Toistetun annoksen toksisuus	Repeated dose toxicity	84	4 %
Kinetiikka	Kinetics	1 426	60 %
Farmakodynamiikka (ml turvallisuusfarmakologia)	Pharmaco-dynamics (incl. Safety pharmacology)	273	11 %
-	<b>Total uses</b>	<b>2 383</b>	-

Taulukko 10

SUOMI 2023: Koe-eläimeksi syntyneet ja lopetetut, ei toimenpiteitä  
FINLAND 2023: Bred and killed, not used in procedures

		GM-linjan luominen /Creation of a new GAA line	GM-Kolonioiden ylläpito /Maintenance of GM- colonies	Muut / Others	Yhteensä /Total	Elinten ja kudosten keruu /Collection of organs/tissue	Ei elinten tai kudosten keruuta /No organs or tissue collection
Hiiret	Mice	819	49 162	15 357	65 338	7 157	58 181
Rotat	Rats	17	2 251	938	3 206	758	2 448
Muut jyrsijät (marsu, metsämyyrä, okahiiri)	Other rodents	0	0	30	30	6	24
Kanit	Rabbits	0	0	1	1	0	1
Muut lihansyöjät (minkki)	Other carnivores	0	0	10	10	10	0
Siat	Pigs	0	0	3	3	0	3
Lampaat	Sheep	0	0	1	1	0	1
Naudat	Cattle	0	0	30	30	0	30
Muut nisäkkäät (poro)	Other mammals	0	0	35	35	0	35
Kanat	Domestic fowl	0	0	87	87	85	2
Matelijat	Reptiles	0	0	12	45	12	33
Seeprakalat	Zebra fish	0	2 872	4 371	7 243	589	6 654
Lohi, taimen, nieriä ja harjus	Salmon, trout, chars and graylings	0	0	1 720	1 720	37	1 683
Muut kalat (kirjoahven, jättikonnamonni)	Other fish	0	98	10	108	0	108
Total		836	54 383	22 605	77 857	8 654	69 203
%		1 %	70 %	29 %	100 %	11 %	89 %