

실험동물, 유전자 Mouse 급증

일본, 의약품 개발용 사용확대 따라 ... 고품질 공급 요구 증가

2001년 일본의 Mouse, Rat 등 주요 실험동물 수요가 감소했지만 유전자 도입 Mouse와 Rabbit, Monkey 등 의약품 개발에 필요한 동물 수요는 대폭 증가한 것으로 나타났다.

정밀한 실험 데이터 획득에 공헌할 수 있는 고품질 동물 등 질을 중시하는 경향이 강해졌다는 것이 확실시 되고 있다.

일본 실험동물협회에 따르면, 2002년 Mouse 수요는 608만마리로 1998년에 비해 12.3%, Rat은 263만마리로 8.5%, Marmot이 34만마리로 36.4%, Hamster가 5만7000마리로 30.8% 감소하는 등 모두 부진했다.

다만, 데이터의 신뢰성을 높이는 근교계에서는 Mouse가 25.0%, Rat이 5.7% 증가했으며, 특정질환의 연구에 활용되는 유전자 도입 Mouse는 63.6% 증가해 큰 폭으로 늘어났고, 질환 모델을 만드는 Mutant계는 19.6% 증가했다.

일본의 실험동물 판매수(2001)

동물종		Conventional	Clean	SPF	합 계	증감률
Mouse	Closed colony	310,213	1,445,647	1,951,057	3,706,917	▽24.0
	근교계	290,466	450	1,625,446	1,916,362	25.4
	교잡군	0	0	173,870	173,870	▽34.2
	Mutant계	0	0	278,609	278,609	19.6
	Recombinant	154	0	2,855	3,009	▽0.6
	유전자 도입	0	0	2,744	2,744	63.6
Mouse 소계		600,833 (▽65.4)	1,446,097 (20.6)	4,034,581 (0.9)	6,081,511	▽12.3
Rat	Closed colony	41,486	489,525	1,809,087	2,340,098	▽10.0
	근교계	3,000	300	247,390	250,690	5.7
	교잡군	0	0	17	17	▽96.7
	Mutant계	0	0	42,053	42,053	3.1
	Rat 소계	44,486 (▽41.9)	489,825 (2.4)	2,098,547 (▽9.7)	2,632,585	▽8.5
Marmot		21,273 (▽50.4)	228,901 (▽45.2)	89,896 (20.6)	340,070	▽36.4
Hamster 류		2,266 (▽89.3)	9,309 (▽82.0)	45,513 (371.5)	57,088	▽30.8
기타 설치류		17	0	14,737	14,754	▽63.4
Rabbit		38,052 (▽41.1)	88,475 (43.1)	60,830 (86.3)	187,357	17.7
Dog		16,883	95	860	17,838	1.2
Cat		459	10	172	641	▽68.2
Monkey류		2,155	0	0	2,115	36.0
Pig		957	0	872	1,829	▽59.4
Goat		34	0	0	34	▽59.5
Sheep		47	0	0	47	▽28.8
Bird 류		5,660	0	14,198	19,858	▽19.0
기타	포유류*	2,349	0	61	2,410	▽46.1
동물수	포유류 외**	26,572	0	0	26,572	21.7

† * Suncus, Ferret ** 양서류, 어류, 무척추동물, 곤충

‡ 증감률은 1998년 조사와의 비교이고, Conventional, Clean, SPF는 동물의 Clean도에 따른 구분 자료) 일본 실험동물협회

또 의약품 개발의 신뢰 데이터 취득을 담당하는 Rabbit은 18만마리로 17.7%, Dog은 1만7000마리로 1.2% 늘었으며, 수량은 적지만 Monkey도 2000마리로 36% 증가했다.

SPF(특정병원미생물을 갖지 않는 Control계)가 차지하는 비율은 Mouse 66%, Rat 및 Hamster에서 80%로 나타났다.

한편, 실험동물의 새로운 경향에 따라 감소세로 돌아선 Pig 중 Mini-Pig 수요는 500마리 정도로 추정되는데 유럽·미국에서는 증가하고 있고, 장기·조직 등 사람에게 가까운 성질을 지닌 동물이 증가할 것으로 예측되고 있다.

<Chemical Journal 2003/11/25>