

目的 マウスは五味のすべてを感知し得るのか、感知し得るとすれば、その濃度は何%までかを知る目的で本実験を行った。

方法 マウスは生後2カ月のDS系雌マウスを用いた。検体はすべて水で溶解し、対数的に8~10濃度群を設定して、200mlの給水瓶で自由摂取とした。実験はマウス8匹を1群とし、1日1回7日間、その摂取量と摂餌量を測定した。

結果 1. 五味のうち最も嗜好性を示したのは甘味であった。蔗糖に対しては0.9%で感知し始め、2.5%で摂取量は著明に増加し、以後急上昇して10%では対照群(水)の3.4倍をも摂取した。酸味としてはクエン酸を与えた。1%液、2.5%液は水よりやや多く摂取したが、5%液は忌避した。食塩は0.5%から摂取量は多くなり、1%がピークであった。苦味としてはカフェインの溶液を与えた。0.005%液は水よりやや多く、0.01%液は更に多く摂取したが、それ以上の濃度では徐々に減少し、0.1%で急減した。グルタミン酸-Naは0.6%から感知し始め、濃度の上昇と共に摂取量も増加して10%液では水の約2倍量を摂取した。20%液は完全に忌避した。

2. 甘味物質10余種に対するマウスの感知度を調べた。糖類では蔗糖に次いでぶどう糖に対して高い感知性を示したが、乳糖には示さなかった。ソルビトール、キシリトール、マンニトールにも示さなかった。サッカリンの最低感知濃度は0.03%で蔗糖の1/30であった。アスパルテームには感知しなかった。ステビオサイドの最低感知濃度は0.1%、レバウディオサイドのそれは0.025%で、それぞれ蔗糖の1/9と1/36であった。