

目的 ラットを用いて実験を行なう際、飼育室のスペース等の問題から1ケージあたり数匹の群居飼育をすることが屢々ある。群居飼育の動物に及ぼす影響について調べた研究は少ないが、成長が抑えられると共に、副腎肥大、生殖機能減退などが言われている。本実験は、これらの点を確認すると共に、こうした条件下に呈味物質を添加した飼料を給餌することがどう影響するかを見る為に行なった。

方法 5週令雄性Sprague-Dawleyラットを20%大豆蛋白飼料(基礎飼料)で1週間予備飼育したのち2週間の試験飼育を行なった。試験群は、各群15匹となるよう1ケージ(26×38×18cm)あたりの飼育匹数を1、3または5とし、基礎飼料に呈味物質(無添加、1%グルタミン酸ナトリウム(MSG)または0.04%硫酸キニーネ)を添加したものを組み合わせた。味覚感度を上げる目的で呈味物質添加飼料給餌の間に無添加飼料給餌を適当に挿入した。試験期間中の増体量、飼料効率および食下量を比較した。試験飼育前後に、無添加、1%MSGおよび0.04%硫酸キニーネ添加飼料間の24時間の選択試験を行なった。試験終了後、副腎重量を測定した。給餌器、飲水瓶は毎日新鮮なものと交換した。

結果 増体量および飼料効率：個別飼育の方が群居飼育よりも良かった。呈味物質の違いによる変化は認められなかった。食下量：各群間で余り差が認められなかった。選択試験：各群共MSG添加飼料に高い嗜好性を示し、無添加および硫酸キニーネ添加飼料は余り食べなかった。この傾向は個別飼育で著しく群居飼育ではMSGに対する嗜好性は減少した。副腎重量：個別飼育の方が群居飼育よりも大きかった。