

目的 ラットは天然に存在する様々な苦味を識別し受容するのかどうか、又、長期間与え続けた場合に苦味に対する慣れの現象が見られるようになるのかどうかを検討した。

方法 実験動物は4週令のSprague-Dawley系雄性ラットを用いた。飼料は精製卵タンパク質をタンパク源とする半精製飼料を基本飼料とした。苦味物質はカミツレ、ホップ、ニガキ、ローズマリー、セージの天然苦味物質に硫酸キニーネを加えた6種類を用いた。先ず、24時間の1カップによる摂食量測定又は2カップ選択試験によって苦味質に対する嗜好(忌避)性の程度を測定した。次いで10%苦味添加飼料で4週間飼育し、苦味への慣れの誘導の有無を検討した。1週間毎に2カップ選択試験を行い、飼育期間中の体重増加量、摂食量、飼育効率を求めた。飼育終了後採血、臓器摘出を行い、血清 β -エンドルフィン含量及び副腎、腎臓、肝臓、脾臓、脾臓、精巣重量を測定した。

結果 全体として個体差のあることが苦味に対する反応の特徴である。24時間の投与実験では、ラットは苦味を識別し不快に思っているが、不快の程度は素材によって異なった。4週間の投与実験では、味質によって成長が異なった。すなわち、無添加群と同じかそれ以上の成長を示したのはニガキとセージであり、硫酸キニーネでは有意に劣った。カミツレ、ホップ、ローズマリーは中間的な成長を示した。嗜好性の経日変化は、ニガキ、セージのように忌避の中に慣れが見られるものと、カミツレのように首尾一貫して忌避するものがあつた。臓器重量は副、腎臓、脾臓、肝臓が苦味質によって変動した。血清 β -エンドルフィン含量はカミツレとキニーネにおいて有意に高値を示した。