

目的 大豆食品の飲食後に弱い渋味様の不快味が口喉内、咽喉にわたって残る。この不快味成分は“あく”と思われ、大豆の量的摂取を妨げている。これまで、大豆の主要な不快味成分はサポニン、イソフラボノイドなどの配糖体物質があり、特にサポニンの強い不快味を明らかにすることができた¹⁾。しかも、この不快味は無意識に感じられ、その認識については大きな個人差と学習を必要とすることが示唆された。そこで、電気生理学的方法より大豆不快味物質の味刺激の定量化を試み、不快味と化学構造の関係を検討した。

方法 大豆種子からの60%エタノール抽出濃縮物を水：ブタノール=1:1(v/v)に分散し、その上層部を濃縮、凍結乾燥して“あく”画分を得た。さらに、ゲルろ過、HPLCで各サポニン、イソフラボノイド成分を単離し、試料とした。電気生理学的方法としての神経芽細胞腫の膜電位変化、ラット鼓索神経およびカエル舌咽神経からの電気パルス測定した。

結果 大豆サポニン画分を味刺激として電気生理学的方法で調べた結果、カエル舌咽神経のみ応答を得ることができ、大豆サポニンの不快味は、甘味、塩味、酸味、苦味の基本四味とは異なった広義の味（触感など）であることがわかり、人の舌奥部から咽喉で感じる不快味に相当するものと推察された。また、この方法により不快味の強さを定量的に測定することが可能となり、各単離サポニン標品の呈味閾値を測定した結果、大豆サポニンAグループはBグループよりもさらに低い閾値を示した。また、“あく”画分から新たな不快味成分を検索した。

1) 第31回日本家政学会東北、北海道支部発表要旨p.17(弘前)