

目的 エリスリトールは天然の植物や醗酵食品中に含まれる4価の糖アルコールで、質の良い甘味と砂糖に近い物性を持つ。最近この物質を酵母の醗酵により生産する技術が開発されたので、従来から用いられていたソルビトール、マルチトールなどの糖アルコールに代わり、低エネルギー甘味料として調理加工への利用が期待できるようになった。本研究ではエリスリトールの基礎的な呈味性や、その甘味度に及ぼす各種配合物との混合効果を官能検査により測定し、調理への利用の可能性を検討した。

方法 エリスリトール粉末(日研化学株式会社製純品)を試料とし、ショ糖換算5、10%濃度に相当する甘味水準の水溶液につき、20~22歳の女子10~15名をパネルとした官能検査(極限法)により等価濃度と甘味度を求めた。また食塩との対比効果や、アスパルテームとの甘味の相乗効果などを同じ方法で調べた。さらに三点比較法による識別試験で甘味の質の差を調べ、これらの結果をもとに若干の調理試験を行った。

結果 等価濃度から求めたエリスリトールの甘味度は、ショ糖5%水準で約0.6(ショ糖=1)、10%水準で約0.75であった。このエリスリトール溶液に0.1%になるように食塩を添加してショ糖溶液と比べると、5%および10%濃度水準ともに甘味度は約0.8となり、5%濃度水準では35%、10%濃度水準では約5%の対比効果がみられた。またアスパルテーム水溶液と混合すると、計算上の等価濃度より実測値が上昇し、甘味の相乗効果が認められた。さらに水溶液や飲料、ゼリー類などについておもに三点比較法による識別試験を行った結果は、実用濃度でショ糖とエリスリトールの間に顕著な差を認めなかった。