

C 107 各種糖類を用いたクッキーの品質及びタンパク質の変化について  
東海学園女短大 西堀すき江

〔方法〕 演者らは低水分系食品の焙焼中に生ずる種々の変化について研究を進めている。今回は単糖（5及び6単糖）、二糖、三糖の糖類を甘味料として用いて調製したクッキーについて焙焼中の褐変の早さ、焙焼後の褐変度、伸展性、形状、香り等品質を検討した。また、加熱生成物、タンパク質の変化等の相違についても検討した。

〔方法〕 各種糖類 20%、バター 25%、卵 10%、小麦粉 45%を用いドウを調製後直径3cm、厚さ5mmに成型し、ガス超高速レンジを用いて150°Cで10分間焙焼し、実験試料とした。クッキーの表面色は測色色差計、伸展性は菜種法を用いて測定した。また、加熱生成物はクッキーを粉碎し、水：メタノール（1:3 v/v）溶液で抽出後高速液体クロマトグラフィー（Column; DEVEROSIL ODS 4.6mmφ×25mm、Solvent; 水：メタノール 1:6 v/v）、分光光度計で測定した。タンパク質の分子量変化についてはSDS-PAGEで分析した。

〔結果〕 褐変度は5単糖、6単糖添加クッキーが高く、伸展性に関してはマンノース、ラクトース添加クッキーが最も大であった。香りに関してはフラクトース、シュエクロース、ラフィノース添加クッキーが甘い香りがして好まれた。加熱生成物については、5単糖添加クッキーにフルフラールと推定される物質がかなり生成され、6単糖添加クッキーでは2,3-ジヒドロ-3,5-ジヒドロオキシ-6-メチル-4H-ピロン-4-オンの生成が顕著に認められた。