

○ 甲南女大短大部 倉賀野妙子 関東学院女短大 和田淑子

目的 油脂の存在はクッキーにやわらかく、もろい食感を与える上で最も寄与しているが、油脂のどのような性質と関係があるのかについては明らかではない。本報告では融点をほぼ同じに調製した、固体脂指数 (S.F.I.) および脂肪酸組成の異なる油脂を用いてクッキーを調製し、油脂とクッキーの物性との関係について比較検討を行った。

方法 油脂はナタネ硬化油、パーム油、ヤシ極度硬化油、魚硬化油、(融点 36.1、34.8、33.2、35.5°C) とナタネ油の 5 種類を用いた。各々の特数および 10、15、20、25、30、35°C での S.F.I. を測定した。脂肪酸組成はガスクロマトグラフィーで分析した。各々の油脂を用いて 20°C でクッキー生地を調製し、油じみを測定し、生地物性はクリーブ測定により比較した。焼成後のクッキーについても油じみを測定し、定速圧縮破断試験を行った。

結果 ナタネ硬化油、パーム油、ヤシ極度硬化油、魚硬化油の S.F.I. は 20°C で各々 23.7、16.9、45.3、27.6 であり、S.F.I. の小さい油脂ほど生地の粘弾性定数は小さく、油じみは多くなる関係にあり、生地物性は油脂の S.F.I. に左右される。しかしクッキーの砕け易さはクッキー調製時の温度における S.F.I. のみでは説明できない。パーム油の S.F.I. は温度変化による影響を受けにくい可塑性幅の広い油脂であり、破断特性値は小さい。魚硬化油を除くその他の油脂については S.F.I. の小さいほど破断特性値は小さいが、魚硬化油はその関係からはずれ、著しく高い破断特性値を示した。魚硬化油に特徴的に多い多価不飽和脂肪酸の存在の影響が示唆される。