

新糖質甘味料がスポンジケーキの性状に及ぼす影響

大妻女大家政 市川朝子 ○三ッ村由香里

目的 各種の調理に蔗糖は用いられているが、最近には蔗糖に限らず多種の甘味料が開発され、各々の機能性を生かした目的への利用方法が検討されている。今回は糖質を基とし異なる原料から成り、しかも種々の工程を経て作られる4種類の新糖質甘味料を蔗糖に代替えた場合のスポンジケーキへの、好ましい使用条件について検討した。

方法 スポンジケーキの基準材料配合は従来から行っている粉72、卵白80、卵黄40、蔗糖80、無塩バター18、水17(生地中水分率40%)とした。新糖質甘味料は、還元麦芽糖水飴(A)、還元乳糖(B)、キシロオリゴ糖(C)及び還元麦芽糖水飴にステビアを添加した低カロリー甘味料の市販品(D)の4種類とした。用いる蔗糖を4段階の割合で、蔗糖の甘味度と等しくなるよう各々の新糖質甘味料に代替えた。生地の比重、製品の比容積、水分率、色差、テクスチャー等の物性測定並びに官能検査を行った。テクスチャー及び官能検査に関しては、冷凍貯蔵後の違いについても比較した。

結果 生地の比重値はAで代替えた場合小さくなる傾向がみられ、比重値の小さい試料は比容積値が大きくなる傾向を示した。焼き上がり製品中の水分率は一律に2~5%の減少率であった。基準との色差はA、B、Dは代替え量の増加に伴って、主にL値が大となることから基準との ΔE 値も大となった。Cは代替え量の多少に関わりなく初期から比較的L値は低値であった。テクスチャーにおいては、いずれの場合も最大に代替えた場合、硬さが大となり、官能的に好まれなかった。A、D~75%、B、C~25%前後まで蔗糖との代替えが官能的に受け入れられた。