

大豆加工食品，油脂添加及び油脂で 処理した菓子類中の油脂の酸価，沃 素価，過酸化物価について

齋藤芳枝 鶴本和子

緒 論

油脂には変敗という現象がおこり食用に適さなくなる。これら油脂の性状の変化及び栄養価の変化等については油脂を加えつくった菓子あるいは油脂含有の加工食品の油脂についてもおこると考えられる。それで日常市場にあるこれらの食品の油脂の性状がどの程度のものであるか知るために油脂を添加し加工した菓子，油脂で揚げた菓子類及び大豆加工食品（高野豆腐，きな粉）等の含有油脂を抽出し，それらの酸価，沃素価，過酸化物価を調べたのでその実験効果を報告する。

実 験 の 部

I 試 料

試料として下記12種（市販品）を用いた。

II 実 験 方 法

実験の方法は，実験農芸化学（東京大学農芸化学教室編）に記載されている方法による。

実 験 結 果

I 大豆加工食品，油脂添加及び油脂で処理した菓子類の油脂の含有量について

大豆加工食品の高野豆腐，きな粉，油で揚げた菓子類及び油脂を加えた製菓類の油脂の含有量を先に調べた。その含有量を第1表に示した。

第1表 大豆加工食品，油脂添加及び油脂で処理した菓子類の油脂の含有量

種 類	油脂含有量%	種 類	油脂含有量%
高野豆腐(1)	29.8	サラダせんべい	4.3
高野豆腐(2)	26.0	揚げ小丸	28.7
きな粉	18.5	エビせんべい	2.1
バタークラッカー	29.6	揚げせんべい	16.3
ランチクラッカー	10.4	落花生	46.0
ポテトチップ	44.1	青豆	9.9

各々食品の油脂の含有量は以上の通りである。

抽出された油脂の状態は，ランチクラッカーは無色に近い透明な液体，バタークラッカー，サラダせんべい，揚げ小丸は淡黄色で透明な液状，高野豆腐(1)は淡黄色でやや混濁があり，高野豆腐(2)

は黄褐色で透明，ポテトチップ，落花生は茶褐色の透明で粘性があった。揚げせんべいの油は固体であった。高野豆腐，きな粉，落花生以外は何油脂であるかわからない。

Ⅱ 大豆加工食品，油脂添加及び油脂で処理した菓子類の油脂の酸価，沃素価及び過酸化物価について

Iで抽出した油脂の酸価，沃素価及び過酸化物価について調べた結果は第2表の通りである。

第2表 大豆加工食品，油脂添加及び油脂で処理した菓子類の油脂の酸価，沃素価及び過酸化物価

種 類	酸 価	沃 素 価	過 酸 化 物 価
高 野 豆 腐	1.60	86	25.0
き な 粉	0.46	134	1.3
バタークラッカー	1.25	15	11.0
ランチクラッカー	0.46	41	28.0
ポテトチップ	8.35	42~75	3.0
サラダせんべい	3.40	97	42.0
揚 小 丸	1.70	48	1.3
揚 せ ん べ い	0.46	52	50.0
青 豆	0.27	22	7.0
落 花 生	3.00	66	6.0
天 ぶ ら 油	0.58		0.
ラ ー ド	0.45		10.6

第2表の結果を見ると，酸価ではポテトチップが多く，落花生，サラダせんべいがこれについて少し多い。購入した直後の天ぶら油の酸価は0.58であった。（有名メーカーの製品）これに比べて他のものは殆んど差がない。

沃素価については大豆油の沃素価の特数は130~137である。これに比べてきな粉は殆んど同じである。高野豆腐は少い。サラダせんべいは菜種油で処理したものであれば菜種油の特数97~107であるのに比べてこれも殆んど同じである。揚せんべいの油は固体油であるので豚脂で処理したものとすればその特数46~66であるのでこの油を用いたものであらうと思われる。ランチクラッカーは牛脂を用いたと考えればその特数32~47でそれに等しい。即ち沃素価はそれぞれの抽出油の状態からみてそれぞれの沃素価の特数に比べてみるとそれぞれ合った値を示している。

過酸化物価については10以上になると食用に適さないといわれている。この実験結果からみると高野豆腐，ランチクラッカー，サラダせんべい，揚せんべいがかかなり多かった。製品としてみた場合ランチクラッカーは有名メーカー製品で別に変っている状態とは思われなかった。サラダせんべい，揚せんべいは，せんべいをそれぞれの油で揚げたものであると思われるもので油の酸化面が大きいわけである。サラダせんべいは乾燥していた。揚せんべいは調味料と混合してせんべいの表面にねとついている状態のものであった。このような状態から過酸化物価が多く出ているものと考えられる。

即ち油脂含有の菓子類の油脂の性状について種類は少なかったが調べた結果によると，3のものを除いては別に変敗しているものもなかった。只油で揚げた酸化面の大きい菓子類は酸化されていると考えられるので製造後の経過につき考えると共に購入する時この点につき注意が必要である

斉藤・鶴本、大豆加工品、油脂添加及び油脂で処理した菓子類中の油脂の酸価、沃素価、過酸化物価について
う。

要 約

1. 大豆加工食品及び油脂添加して製造した菓子類の含有油脂量とその抽出油の酸価、沃素価、過酸化物価について調べた。
2. 酸価はサラダせんべい、落花生が稍多かったが他は普通の値であった。
3. 沃素価は抽出油の状態からみて油脂を判断してみるとそれぞれの油脂の沃素価の標準の特数と殆んど等しかった。沃素価からみて変化していないものと考えられる。
4. 過酸化物価は10以上のものが6種類位あった。これは酸化面の大きい菓子類である。
5. 以上の結果から高野豆腐、クラッカー類及び油で揚げた菓子類を除いては変敗していない。従って変敗しているものについては、保存措置につき考えると同時に購入についても一考を必要とすることを附記する。