

大豆イソフラボンの分析方法について

1. 大豆イソフラボンの種類について

ゲニステイン、ダイゼイン、グリシテインの3種類のアグリコンとそれぞれの配糖体及びそれらのマロニル化配糖体、アセチル化配糖体の合計12種類が知られているが、一部の発酵食品等ではサクシニル体が含まれている。また、まれに水酸基が結合しているものもあるとの情報もある。

市販大豆食品のイソフラボン含量について

平均値 (μg/g)

	グルコシド			マロニル体			サクシニル体			アセチル体			アグリコン			合計
	ダイジン	グリシチン	ゲニステイン	マロニルダイジン	マロニルグリシチン	マロニルゲニステイン	サクシニルダイジン	サクシニルグリシチン	サクシニルゲニステイン	アセチルダイジン	アセチルグリシチン	アセチルゲニステイン	ダイゼイン	グリシテイン	ゲニステイン	
きなこ	593	0	795	0	0	0	0	0	0	431	0	604	73	0	93	2589
納豆	309	146	482	47	41	26	51	1	72	10	1	23	24	3	39	1273
油揚げ	100	56	107	124	0	208	0	0	0	30	0	51	8	0	11	696
煮豆	142	20	304	39	20	55	0	0	0	9	3	21	9	0	15	638
豆腐	53	30	75	116	43	171	0	0	0	3	0	3	8	0	8	509
豆乳	70	3	98	64	8	94	0	0	0	2	6	4	4	0	4	357
みそ	41	2	78	13	0	24	0	0	0	9	0	9	77	14	106	374
しょうゆ	2	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	1	2	16

戸田登志也, 田村淳子, 奥平武則 [Foods Food Ingredients J. Jpn., No. 172, p83-89 (1997)] 「市販大豆食品のイソフラボン含量について」表1より抜粋して作成した。

2. 分析方法

高速液体クロマトグラフ (HPLC) を用いて定量試験を実施するのが一般的である。

標準品としては、ゲニステイン、ダイゼイン、グリシテインとその配糖体の6種類が販売されている。

一部企業や検査機関では

- ・ 標準品1種類 (ダイゼイン) を用い、他は、ピークから計算。
- ・ 標準品6種類を用い、標準品がないものについてはピークから計算。

する方法等が用いられている。

なお、結合基を切り、3種のアグリコンの絶対値を測定する方法も考えられるが、加水分解の条件が難しく、アグリコン自体が減ってしまう可能性もある。