

はじめに

大豆や大豆加工食品に含まれるイソフラボンは、抗酸化作用やエストロゲン作用を示すとして注目を集めている機能性成分です。特にぶどう糖と結合していない形であるアグリコン型イソフラボンは、エストロゲン作用を強く発揮するといわれています。美しい肌を保ったり、骨粗しょう症などの病気抑制効果を期待して、大豆加工食品やイソフラボン含有サプリメントを摂取する消費者も少なくありません。

一方、日本に古くから伝わる味噌は、原材料に大豆を使用した大豆加工食品であり、大豆に含まれる栄養成分や機能性成分を豊富に含み、和食を代表する調味料です。また、どこの家庭でも常備していて、身近に親しまれている存在です。

そこで、静岡県内に流通している味噌のイソフラボンについて調査しました。

テストしたのは



静岡市内の店頭で市販されている袋入りの味噌15銘柄について調査しました。その内訳は、米みそ7銘柄、麦みそ3銘柄、豆みそ3銘柄、調合みそ2銘柄です。

種類	銘柄数	
米みそ	7	蒸煮した大豆に米こうじを加えたものに、食塩を混合したもの
麦みそ	3	蒸煮した大豆に麦こうじを加えたものに、食塩を混合したもの
豆みそ	3	豆こうじに、食塩を混合したもの
調合みそ	2	米みそ、麦みそ、豆みそを混合したもの、米こうじに麦こうじまたは豆こうじを混合したものを使用したもの
合計	15	

結果は
中面に



県や市町では、消費者の皆さんからの商品についての相談や苦情を受けつけています。お近くの県の相談窓口または市町の消費生活担当課まで御連絡ください。

-
- 東部県民生活センター 沼津 ☎055-952-2299
- 中部県民生活センター 静岡 ☎054-202-6006
- 西部県民生活センター 浜松 ☎053-452-2299

なお、このパンフレットについての問い合わせは
静岡県環境衛生科学研究所 医薬食品部
静岡市葵区北安東4丁目27-2
☎054-245-7684 へお寄せください。

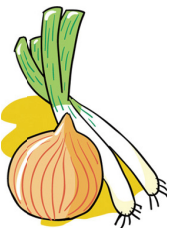
また、過去に発行したパンフレットについては、
当研究所のホームページ
<http://www6.shizuokanet.ne.jp/eikanctr/>
に掲載しております。

知って
納 得

味噌中の
イソフラボン



味噌に含まれる機能性成分
の大豆イソフラボンについて
調べました。



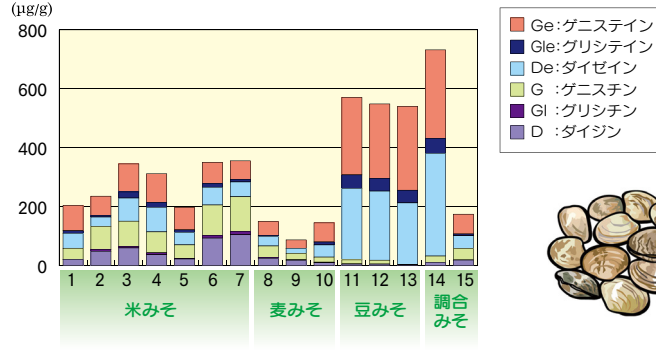
静岡県環境衛生科学研究所

味噌には大豆イソフラボンがどのくらい含まれているのでしょうか？

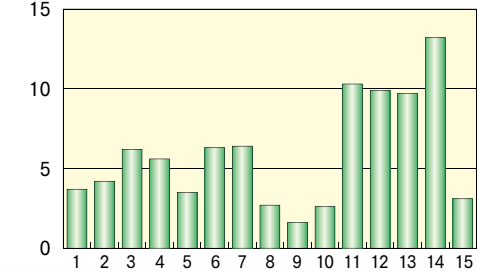
市販の味噌に含まれる**総イソフラボンの量**は、味噌 1g あたり 87.3 ~ 732 μg であり、**豆みそが最も多く、米みその約 2 倍、麦みその約 4 倍含まれていました。**

また、今回の結果をもとに味噌汁 1 杯から摂取するイソフラボンの量を算出すると、1.6 ~ 13.2mg となりました。

味噌に含まれる総イソフラボン量（アグリコン換算）



味噌汁 1 杯分の総イソフラボン



◆大豆イソフラボン

マメ科の植物に多く含まれるポリフェノールの一種であり、機能性成分のひとつです。**植物エストロゲン**と呼ばれるとおり、体内でエストロゲン作用を示すとして注目されています。主な摂取源となる食物は、大豆です。

◆アグリコン

イソフラボンには、アグリコン型と配糖体があり、分子内にぶどう糖が結合していない「**アグリコン**」は、**ぶどう糖が結合している「配糖体」**より吸収されやすく、エストロゲン作用が強いといわれます。味噌などの発酵食品は、こうじ菌の働きによって、発酵段階でアグリコンが生成されます。

◆イソフラボン配糖体

「**配糖体**」は、分子内にぶどう糖が結合しています。大豆などに含まれるイソフラボンのほとんどは、「**配糖体**」の形で存在し、体内に摂取された後、腸内細菌によってアグリコンに分解されます。

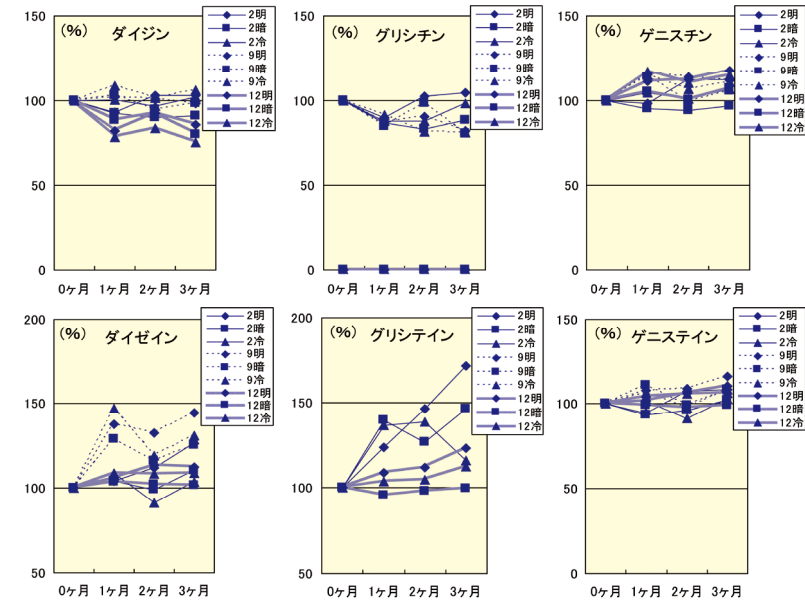
◆1 日摂取目安量

1 日摂取目安量は、1 日にどれくらい摂取したらいいか、目安とする量です。食品安全委員会は、現在までの様々な知見をもとに、食品からの**イソフラボンの 1 日摂取目安量の上限値を 75mg と設定**しました。このうち、サプリメントなどからのイソフラボン摂取量は、**1 日あたり 30mg まで**としました。なお、大豆や、大豆製品からの摂取を制限するものではない、としています。

保存中のイソフラボン含有量の変化

味噌を開封後、①**明るい棚の上（明）**、②**暗い棚の中（暗）**、③**冷蔵庫の中（冷）**に保存し、イソフラボン含有量の変化について、開封直後を 100% として表しました。

その結果、配糖体型のダイジン、グリシチンはやや減少する傾向が見られ、アグリコンのダイゼイン、グリシチン、ゲニステインはやや増加する傾向が見られました。



また、保存中の色の变化を観察したところ、①と②では 1 ヶ月後には、やや色が濃くなり、3 ヶ月後にはさらに濃い色になりました。③では色の变化はありませんでした。

味噌に含まれる様々な成分の変化を防ぐために、**開封後は冷蔵庫に保存することが望ましい**と考えられました。

味噌に含まれる塩分の量を調べました！

- 味噌に含まれる塩分は、10.6 ~ 13.6% でした。麦味噌は、10.6 ~ 10.8% とほかの味噌よりやや塩分が少なめの傾向がありました。



◆味噌の歴史

味噌の最初の記録は「**大宝令**」にあるといわれます。平安時代に庶民にとって**ぜいたく品**だった味噌は、鎌倉時代には味噌汁に利用されるようになり「**一汁一菜**」の食事の基本ができました。江戸時代になると、**広く普及して、味噌料理も洗練**されました。明治以降、新たな醸造法により、短期間で醸造できるようになり、**戦後になって、全国に普及**しました。

まとめ



- 豆みその総イソフラボン含有量は、米みそのおよそ 2 倍、麦みそのおよそ 4 倍でした。
- 豆みそは、米みそや麦みそよりイソフラボン含有量が高く、**総イソフラボンの 95% 以上が体内で吸収されやすい形であるアグリコン型**で存在していました。
- 今回の結果をもとに味噌汁 1 食分から摂取する総イソフラボン量を算出すると、1 日 3 食の味噌汁を摂取した場合であっても、**1 日摂取目安量の範囲**と考えられます。
- 麦みその塩分は、米みそや豆みそと比べてやや少なめの傾向が見られました。
- 偏った食生活を避け、多くの種類の食材を摂取するなど、**バランスの取れた食生活を送り、健康維持を心がけ**ましょう。



チョット耳より ~味噌の栄養価~

味噌の栄養価は、その種類や原材料により異なりますが、共通していえることは、**発酵の段階で、たんぱく質や炭水化物が酵素によって加水分解されて、栄養素が体内に吸収されやすい形になる**ということです。

味噌には、**すべての必須アミノ酸をはじめ、ビタミンやミネラル、食物繊維が豊富に含ま**れています。

ホッと一息、味噌の味や香りを楽しんでみてはいかがでしょうか。