

イソフラボンのアグリコン型が豊富な味噌

最近、健康食ブームを反映して、イソフラボンが話題となっています。このイソフラボンは大豆に多く含まれており、化学的には配糖体型とアグリコン型の2つがあります。最近の研究成果から、配糖体型よりもアグリコン型の方が機能性が高いことが判ってきました。これを受けて宮城県産業技術総合センターでは、大豆を原料とする味噌にもともと含まれるイソフラボン配糖体を積極的にアグリコン化する方法について、味噌の小仕込み試験による検討をしたので、その結果を紹介いたします。

☆ 技術の概要

1. 宮城県で製造される仙台味噌は赤色系辛口味噌として有名ですが、同じ米味噌である淡色系味噌に比べ、アグリコンの割合が高いことが判明しました（図1）。
2. アグリコンは麴由来のβ-グルコシダーゼにより生成するため、県内4社で味噌製造用に作った麴（表1）を使って試験したところ、アグリコン生成は用いた麴により大きく異なることが判明しました。
3. β-グルコシダーゼの測定において配糖体のゲニスチンを用いると、β-グルコシダーゼ活性と味噌のアグリコン生成の傾向とがほぼ一致することが判明しました。

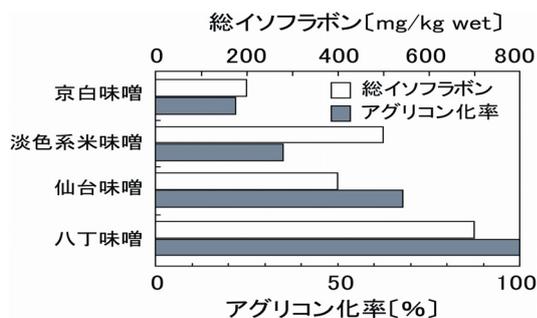


図1 市販味噌のイソフラボン類

表1 小仕込みに使用した麴の酵素活性(U/g dry)

	a社	b社	c社	d社	標準的 酵素活性*
アマラーゼ [®] 液化型	1,895	1,137	1,198	1,310	1,000~2,000
アマラーゼ [®] 糖化型	408	231	243	269	200~400
プロテアーゼ [®] pH3	89	41	54	78	60~110
pH6	78	51	54	57	50~100
pH7.5	4	13	0	3	2~15
β-グルコシダーゼ [®]	329	178	174	241	-

*みそ技術ハンドブックより

☆ 活用面での留意点

1. 上に述べた成果から、麴のイソフラボン配糖体に対する加水分解値を測定することにより、味噌熟成中のイソフラボンアグリコンの生成を予想できると思われます。
2. 詳しいことは、宮城県産業技術総合センター（電話：022-377-8700）へお問い合わせください。

（食品総合研究所 専門員 越智幸三）