


技術分野分類 6105：食品科学

技術キーワード H：食品製造・加工

産業分類 E-09 食品製造業

内 容	概 要	本研究では、麴を用いた速醸法によるサンマを主原料とした魚醤油の製造方法を検討するとともに、試作した魚醤油が有する生理機能として、生体中で血圧上昇に関わる酵素であるアンジオテンシン変換酵素活性阻害能を明らかにしました。																																																																																																																																					
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	低脂肪鮮魚を原料として用いることで、従来品のように不飽和脂肪酸の酸臭や、脂質の固化による発酵後の醪ろ過の妨げもなく、独特の臭みや癖のない発酵調味料となりました。																																																																																																																																					
	本技術の 有用性	春先の脂肪分が少ないサンマを用いたところ、市販の魚醤油類に比べて遊離アミノ酸が豊富となり、Asp や Glu 等の旨味に関与するアミノ酸が多くなりました。また、濃口醤油に比べて乳酸、酢酸が少なく、全体に穏やかな味わいとなりました。官能試験では、醤油用の香りは米麴使用品で市販魚醤油より有意に高く、魚臭さは、麦麴を用いることでナンプラより有意に低くなりました。																																																																																																																																					
関連情報 (図・表・写真等)		<table><tr><th>「サンマ醤油」</th><th>米麴</th><th>麦麴</th><th>しょうつつる</th><th>ナンプラ</th><th>濃口醤油</th><th>mg/100ml</th></tr><tr><td>Asp</td><td>1,240.0</td><td>549.0</td><td>1,818.6</td><td>149.3</td><td>488.8</td><td>18.5</td></tr><tr><td>Glu</td><td>1,350.0</td><td>541.3</td><td>1,057.8</td><td>86.3</td><td>579.7</td><td>861.8</td></tr><tr><td>Ser</td><td>750.0</td><td>534.9</td><td>629.6</td><td>143.1</td><td>268.4</td><td>502.0</td></tr><tr><td>Gly</td><td>620.0</td><td>327.1</td><td>343.5</td><td>130.8</td><td>231.6</td><td>244.6</td></tr><tr><td>His</td><td>1,110.0</td><td>770.6</td><td>1,437.9</td><td>69.2</td><td>nd</td><td>50.1</td></tr><tr><td>Arg</td><td>1,000.0</td><td>793.5</td><td>902.9</td><td>133.8</td><td>140.3</td><td>455.9</td></tr><tr><td>Thr</td><td>770.0</td><td>571.8</td><td>658.5</td><td>272.1</td><td>425.3</td><td>437.7</td></tr><tr><td>Ala</td><td>1,000.0</td><td>734.0</td><td>844.2</td><td>192.6</td><td>504.3</td><td>708.9</td></tr><tr><td>Pro</td><td>340.0</td><td>342.1</td><td>455.2</td><td>90.6</td><td>154.6</td><td>224.4</td></tr><tr><td>Tyr</td><td>70.0</td><td>199.0</td><td>196.5</td><td>119.4</td><td>56.5</td><td>115.0</td></tr><tr><td>Val</td><td>860.0</td><td>735.8</td><td>798.6</td><td>143.6</td><td>356.6</td><td>328.2</td></tr><tr><td>Met</td><td>330.0</td><td>302.2</td><td>226.9</td><td>126.8</td><td>127.2</td><td>166.9</td></tr><tr><td>Cys</td><td>40.0</td><td>351.5</td><td>364.4</td><td>nd</td><td>103.4</td><td>174.2</td></tr><tr><td>Ile</td><td>510.0</td><td>403.9</td><td>402.4</td><td>106.5</td><td>160.0</td><td>285.9</td></tr><tr><td>Leu</td><td>600.0</td><td>711.5</td><td>520.7</td><td>148.2</td><td>267.3</td><td>557.8</td></tr><tr><td>Phe</td><td>470.0</td><td>379.7</td><td>342.3</td><td>150.9</td><td>185.2</td><td>375.5</td></tr><tr><td>Lys</td><td>1,440.0</td><td>542.2</td><td>747.5</td><td>337.1</td><td>641.7</td><td>281.0</td></tr><tr><td>Total</td><td>12,500.0</td><td>8,790.0</td><td>11,747.7</td><td>2,400.2</td><td>4,690.9</td><td>5,788.4</td></tr></table> <p>表1 サンマ魚醤油の遊離アミノ酸含量 Asp、Gluは旨味、Gly、Alaは甘味に関与する</p> 	「サンマ醤油」	米麴	麦麴	しょうつつる	ナンプラ	濃口醤油	mg/100ml	Asp	1,240.0	549.0	1,818.6	149.3	488.8	18.5	Glu	1,350.0	541.3	1,057.8	86.3	579.7	861.8	Ser	750.0	534.9	629.6	143.1	268.4	502.0	Gly	620.0	327.1	343.5	130.8	231.6	244.6	His	1,110.0	770.6	1,437.9	69.2	nd	50.1	Arg	1,000.0	793.5	902.9	133.8	140.3	455.9	Thr	770.0	571.8	658.5	272.1	425.3	437.7	Ala	1,000.0	734.0	844.2	192.6	504.3	708.9	Pro	340.0	342.1	455.2	90.6	154.6	224.4	Tyr	70.0	199.0	196.5	119.4	56.5	115.0	Val	860.0	735.8	798.6	143.6	356.6	328.2	Met	330.0	302.2	226.9	126.8	127.2	166.9	Cys	40.0	351.5	364.4	nd	103.4	174.2	Ile	510.0	403.9	402.4	106.5	160.0	285.9	Leu	600.0	711.5	520.7	148.2	267.3	557.8	Phe	470.0	379.7	342.3	150.9	185.2	375.5	Lys	1,440.0	542.2	747.5	337.1	641.7	281.0	Total	12,500.0	8,790.0	11,747.7	2,400.2	4,690.9	5,788.4
「サンマ醤油」	米麴	麦麴	しょうつつる	ナンプラ	濃口醤油	mg/100ml																																																																																																																																	
Asp	1,240.0	549.0	1,818.6	149.3	488.8	18.5																																																																																																																																	
Glu	1,350.0	541.3	1,057.8	86.3	579.7	861.8																																																																																																																																	
Ser	750.0	534.9	629.6	143.1	268.4	502.0																																																																																																																																	
Gly	620.0	327.1	343.5	130.8	231.6	244.6																																																																																																																																	
His	1,110.0	770.6	1,437.9	69.2	nd	50.1																																																																																																																																	
Arg	1,000.0	793.5	902.9	133.8	140.3	455.9																																																																																																																																	
Thr	770.0	571.8	658.5	272.1	425.3	437.7																																																																																																																																	
Ala	1,000.0	734.0	844.2	192.6	504.3	708.9																																																																																																																																	
Pro	340.0	342.1	455.2	90.6	154.6	224.4																																																																																																																																	
Tyr	70.0	199.0	196.5	119.4	56.5	115.0																																																																																																																																	
Val	860.0	735.8	798.6	143.6	356.6	328.2																																																																																																																																	
Met	330.0	302.2	226.9	126.8	127.2	166.9																																																																																																																																	
Cys	40.0	351.5	364.4	nd	103.4	174.2																																																																																																																																	
Ile	510.0	403.9	402.4	106.5	160.0	285.9																																																																																																																																	
Leu	600.0	711.5	520.7	148.2	267.3	557.8																																																																																																																																	
Phe	470.0	379.7	342.3	150.9	185.2	375.5																																																																																																																																	
Lys	1,440.0	542.2	747.5	337.1	641.7	281.0																																																																																																																																	
Total	12,500.0	8,790.0	11,747.7	2,400.2	4,690.9	5,788.4																																																																																																																																	
適用可能製品		魚類を用いた発酵調味料全般																																																																																																																																					
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	荅庵 泰志 三重県工業研究所 企画調整課 主幹																																																																																																																																					
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	三重県工業研究所 企画調整課 059-234-4037 / 059-234-3982 kougi@pref.mie.jp																																																																																																																																					

■知的財産 無

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2012年1月17日