

ตารางแสดง

# ชนิดและปริมาณกรดอมิโนในอาหารไทย

AMINO ACID CONTENT OF THAI FOODS



ISBN 974-515-389-3



# คำนำ

หนังสือ “ตารางแสดงชนิดและปริมาณของกรดอมิโนในอาหารไทย” เล่มนี้เป็นผลการวิเคราะห์ของกลุ่มงานวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลให้นักวิชาการและประชาชนทั่วไป ใช้เป็นประโยชน์ในการจัดสรรและประเมินคุณค่าทางโภชนาการของสารโปรตีนในอาหาร และส่งเสริมภาวะโภชนาการของประชาชนให้ได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการของสารโปรตีนที่พอต่อการเกิดประโยชน์ต่อร่างกายให้มากที่สุด นอกจากนี้ ยังเป็นข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาพันธุ์พืชและผลิตภัณฑ์อาหารทางการเกษตร

หนังสือ “ตารางแสดงชนิดและปริมาณของกรดอมิโนในอาหารไทย” เล่มนี้ได้ปรับปรุงและจัดพิมพ์เป็นฉบับที่ 3 โดยได้เพิ่มรายการอาหารมากขึ้น กองโภชนาการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่นักวิชาการและประชาชนทั่วไป ในการนำข้อมูลเหล่านี้ไปปรับปรุงภาวะโภชนาการของประชาชนให้ดียิ่งขึ้นตลอดไป



(แพทย์หญิงแสงโสม สันะวัฒน์)

ผู้อำนวยการกองโภชนาการ

# สารบัญ

คำนำ.....	1
การดำเนินการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของกรดอมิโนในอาหาร	
ชนิดของกรดอมิโน.....	3
การจัดกลุ่มอาหาร.....	4
วิธีวิเคราะห์.....	4
การประเมินคุณค่าทางโภชนาการของสารโปรตีน.....	5
ความต้องการกรดอมิโน.....	6
ปริมาณของกรดอมิโนในอาหาร	
1. ธัญพืช และผลิตภัณฑ์ (Cereals and products).....	8
2. ราก หัวของพืช และผลิตภัณฑ์ (Starchy roots, tubers and products).....	14
3. ผลไม้เปลือกแข็ง พืชเมล็ด ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์ (Pulses, nuts, seeds and products).....	15
4. ผัก และผลิตภัณฑ์ (Vegetables and products).....	19
5. ผลไม้ (Fruits).....	26
6. เนื้อสัตว์ เป็ด ไก่ และผลิตภัณฑ์ (Meat, poultry and products).....	28
7. ปลา กุ้ง สัตว์น้ำอื่นๆ และผลิตภัณฑ์ (Finfish, shellfish, other aquatic animals and products).....	31
8. ไข่ (Eggs).....	35
9. นม และผลิตภัณฑ์ (Milk and products).....	37
10. เครื่องเทศ และเครื่องปรุงรส (Spices and condiments).....	41
11. อาหารปรุงสำเร็จ และอาหารจานเดียว (Local mixed food dishes and one plate dishes).....	43
12. ขนมหวาน และขนมขบเคี้ยว (Desserts and snacks).....	49
13. อื่น ๆ (Miscellaneous).....	50
เอกสารอ้างอิง.....	52

# การดำเนินการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของกรดอมิโนในอาหารไทย

## ชนิดของกรดอมิโน

กรดอมิโนชนิดต่าง ๆ ที่ทำการวิเคราะห์และรายงานในหนังสือฉบับนี้ประกอบด้วย กรดอมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย 10 ชนิด และที่ไม่จำเป็นต่อร่างกาย 8 ชนิด ดังนี้

### กรดอมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย

Isoleucine	ใช้อักษรย่อ	Ileu
Leucine	"	Leu
Lysine	"	Lys
Total S-Containing amino acids	"	S-c
Methionine	"	Met
Cystine	"	Cys
Total Aromatic amino acids	"	Ar
Phenylalanine	"	Phe
Tyrosine	"	Tyr
Threonine	"	Thr
Tryptophan	"	Trp
Valine	"	Val

### กรดอมิโนที่ไม่จำเป็นต่อร่างกาย

Arginine	ใช้อักษรย่อ	Arg
Histidine	"	His
Alanine	"	Ala
Aspartic acid	"	Asp
Glutamic acid	"	Glu
Glycine	"	Gly
Proline	"	Pro
Serine	"	Ser

## 2. การจัดกลุ่มอาหาร (Food groups) ประกอบด้วย

1. ธัญพืชและผลิตภัณฑ์ (Cereals and products)
2. ราก หัวของพืช และผลิตภัณฑ์  
(Starchy roots, tubers and products)
3. ผลไม้เปลือกแข็ง พืชเมล็ด ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์ (Pulses, nuts, seeds and products )
4. ผักและผลิตภัณฑ์ (Vegetables and products)
5. ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ (Fruits and products)
6. เนื้อสัตว์ เป็ด ไก่ และผลิตภัณฑ์  
(Meat, poultry and products)
7. ปลา กุ้ง สัตว์น้ำอื่น ๆ และผลิตภัณฑ์  
(Finfish, shellfish, other aquatic animals and products)
8. ไข่ (Eggs)
9. นมและผลิตภัณฑ์ (Milk and products)
10. เครื่องเทศและเครื่องปรุงรส (Spices and condiments)
11. อาหารปรุงสำเร็จและอาหารจานเดียว (Local mixed food dishes and one plate dishes)
12. ขนมหวาน และขนมขบเคี้ยว (Desserts and snacks)
13. อื่น ๆ (Miscellaneous)



## 3. วิธีวิเคราะห์

กรดอะมิโน 17 ชนิด วิเคราะห์โดยวิธี Liquid Chromatography ด้วยเครื่อง Aminic Acid Analyzer<sup>1, 2</sup>

Tryptophan วิเคราะห์โดยวิธี Colorimetric method<sup>3</sup>

โปรตีน วิเคราะห์โดยหาปริมาณไนโตรเจน (Nitrogen) โดยวิธี Kjeldahl Method ปริมาณของกรดอะมิโนชนิดต่าง ๆ ที่แสดงไว้ในตาราง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ของอาหารส่วนที่รับประทานได้



### การประเมินคุณค่าทางโภชนาการของสารโปรตีน

คุณค่าทางโภชนาการของสารโปรตีนในอาหารจะแตกต่างกันไปตามชนิดและปริมาณของกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบของสารโปรตีนในอาหารนั้น ๆ การวัดคุณค่าทางโภชนาการของสารโปรตีนโดยใช้องค์ประกอบของกรดอะมิโนเป็นวิธีหนึ่งที่ยอมรับกันในปัจจุบัน<sup>5</sup> ซึ่งจะแสดงด้วยค่าของ Chemical Score ค่านี้ได้จากการเปรียบเทียบปริมาณของกรดอะมิโนที่จำเป็นแต่ละชนิดในอาหารนั้น ๆ กับปริมาณของกรดอะมิโนที่จำเป็นชนิดเดียวกันที่ได้กำหนดการจําตรูปแบบและปริมาณโดยคณะกรรมการร่วม FAO/WHO 1973<sup>6</sup> ดังแสดงในตารางข้างล่างนี้

### PROVISIONAL AMINO ACID SCORING PATTERN

Amino Acid	Suggested level	
	mg per g of Protein	mg per g of Nitrogen
Isoleucine	40	250
Leucine	70	440
Lysine	55	340
Methionine + Cystine	35	220
Phenylalanine + tyrosine	60	380
Threonine	40	250
Tryptophan	10	60
Valine	50	310
Total essential amino acid	360	2250



## การประเมินคุณค่าทางโภชนาการของสารโปรตีนในอาหาร ใช้วิธีการคำนวณ 2 วิธี คือ

1. การคำนวณโดยการเปรียบเทียบการจัดรูปแบบ (Amino acid pattern) ได้แสดงไว้โดยใช้ค่า A/E ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบ คิดเป็นร้อยละของอัตราส่วนของกรดอะมิโนจำเป็นแต่ละชนิด (มิลลิกรัม) ต่อปริมาณของกรดอะมิโนจำเป็นทั้งหมด (กรัม) กับอัตราส่วนของกรดอะมิโนชนิดเดียวกัน ต่อปริมาณของกรดอะมิโนจำเป็นทั้งหมด ในตารางที่กำหนด ค่าร้อยละที่น้อยที่สุดเป็นค่า Chemical score
2. การคำนวณโดยการเปรียบเทียบความมากน้อยของกรดอะมิโนที่จำเป็นแต่ละชนิด (Amino acid score) ได้แสดงไว้เป็นค่า A/T ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบคิดเป็นร้อยละของอัตราส่วนของปริมาณกรดอะมิโนจำเป็นแต่ละชนิด (มิลลิกรัม) ต่อกรัมโปรตีน กับปริมาณของกรดอะมิโนชนิดเดียวกันในตารางที่กำหนด กรดอะมิโนที่มีค่าร้อยละน้อยที่สุดเป็น Limiting amino acid และค่าร้อยละนี้เป็นค่า Chemical score

## 5. ความต้องการกรดอะมิโน<sup>7</sup>

ความต้องการของกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ในทารก เด็กวัยก่อนเรียน และเด็กวัยเรียนได้ประเมินโดยการหาปริมาณความต้องการของกรดอะมิโนที่ใช้ในการรักษาความสมดุลของไนโตรเจนในร่างกาย และทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ส่วนผู้ใหญ่ประเมินจากปริมาณความต้องการของกรดอะมิโนที่ใช้ในการรักษาความสมดุลของไนโตรเจนในร่างกาย

ปริมาณความต้องการของกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายในบุคคลวัยต่าง ๆ คิดเป็นมิลลิกรัมต่อน้ำหนักร่างกาย 1 กิโลกรัม

Amino Acid	Infants (3-4 months)	Children (2 years)	Schoolchildren (10-12 years)	Adult
Histidine	28	?	?	8-12
Isoleucine	70	31	30	10
Leucine	161	73	45	14
Lysine	103	64	60	12
Methionine + Cystine	58	27	27	13
Phenylalanine + tyrosine	125	69	27	14
Threonine	87	37	35	7
Tryptophan	17	12.5	4	3.5
Valine	93	38	33	10
Total essential amino acid	714	352	261	84



ตารางแสดง

# ชนิดและปริมาณกรดอมิโนในอาหารไทย

AMINO ACID CONTENT OF THAI FOODS

# ธัญพืช และผลิตภัณฑ์ (Cereals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
01001	ก๋วยเตี๋ยวจันท์แห้ง	Noodle, rice, small size, dried	6.3	222	463	214	69	133	202	226	83	309	226	82	312	377	223	272	458	1007	219	318	264	2030	5168	69	62	Lys
01002	ก๋วยเตี๋ยว เส้นเล็ก	Noodle, rice, small size	3.6	143	262	138	47	91	138	146	40	186	138	66	181	224	116	192	299	644	150	155	162	1252	3194	72	69	Lys
01003	ก๋วยเตี๋ยว เส้นใหญ่ สด	Noodle, rice, big size, fresh	2.4	94	173	94	39	54	93	96	42	138	92	43	115	153	70	114	194	423	90	101	104	842	2091	73	71	Lys
01004	ข้าวเจ้า 5%	Rice, polished, 5%	6.6	178	487	242	95	176	271	260	76	336	221	108	286	383	193	325	513	1130	260	230	289	2129	5452	74	67	Lys
01005	ข้าวเจ้า 10%	Rice, polished, 10%	6.5	188	423	243	95	148	243	229	104	333	215	101	222	338	152	290	439	853	238	314	265	1968	4857	81	68	Lys
01006	ข้าวเจ้า กข 1	Rice, polished	7.8	380	718	331	174	146	320	380	166	546	340	108	459	658	243	432	688	1599	344	341	390	3202	7897	67	76	Lys
01007	ข้าวเจ้า กข 5	Rice, polished	7.3	222	437	244	94	158	252	298	127	425	249	101	316	466	169	310	481	1029	234	311	290	2243	5533	70	71	Lys
01008	ข้าวเจ้า กข 7	Rice, polished	6.7	265	471	272	88	142	230	273	109	382	246	104	309	386	206	302	466	943	235	230	280	2279	5327	78	75	Lys
01009	ข้าวเจ้า กข 21	Rice, polished	8.7	276	660	288	124	254	378	446	109	555	332	134	362	464	226	425	691	1442	324	337	407	2985	7301	63	60	Lys
01010	ข้าวเจ้า กข 21 ข้าวกล้อง	Rice, unpolished	9.1	287	673	299	153	251	404	377	88	465	346	129	381	494	255	400	638	1405	334	382	406	2984	7298	66	60	Lys
01011	ข้าวเจ้า กข 23	Rice, polished	8.4	318	705	295	104	258	362	381	124	505	350	140	412	539	255	468	672	1568	376	432	418	3087	7815	62	64	Lys
01012	ข้าวเจ้า กข 23 ข้าวกล้อง	Rice, unpolished	9.6	354	782	336	149	261	410	432	141	573	402	140	440	645	290	495	740	1485	418	483	483	3437	8476	64	64	Lys
01013	ข้าวสาร กข 25	Rice, polished	8.9	315	697	291	139	242	381	387	105	492	361	148	414	568	237	473	698	1562	367	400	425	3099	7829	61	59	Lys
01014	ข้าวเจ้า กข 25 ข้าวกล้อง	Rice, unpolished	9.6	373	765	328	154	267	421	428	130	556	405	148	452	677	274	495	747	1597	404	462	441	3448	8545	62	62	Lys
01015	ข้าวเจ้า กข 27	Rice, polished	8.5	299	692	288	228	235	463	447	143	590	343	137	422	829	378	481	784	1730	399	494	475	3224	8794	58	61	Lys

## Amino acids (milligrams) per 100 grams edible portion

## ธัญพืช และผลิตภัณฑ์ (Cereals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
01016	ข้าวเจ้า กข 27 ข้าวกล้อง	Rice, unpolished	9.5	318	728	345	205	218	423	475	160	635	361	140	443	789	277	519	839	1757	394	440	485	3393	8893	67	66	Lys
01017	ข้าวเจ้า หอมมะลิ	Rice, polished	6.0	222	444	202	72	85	157	261	128	389	232	101	246	338	195	213	436	916	233	211	267	1993	4800	67	62	Lys
01018	ข้าวเจ้า หอมมะลิ ข้าวกล้อง	Rice, jusun variety, unpolished	7.0	244	527	264	130	138	268	300	190	490	248	81	341	475	196	338	572	1219	289	303	325	2463	6180	68	69	Lys
01019	ข้าวเจ้า ตาแห้ง	Rice, polished	9.0	268	604	272	129	214	343	385	81	466	284	146	327	549	563	459	739	1544	387	389	435	2710	7755	66	56	Lys
01020	ข้าวเจ้า ตาแห้ง ข้าวกล้อง	Rice, unpolished	9.8	311	700	342	150	222	372	479	166	645	339	148	414	885	280	548	824	1734	437	536	473	3271	8988	68	63	Lys
01021	ข้าวเจ้า M-14 ข้าวกล้อง	Rice, unpolished	7.8	283	533	258	129	193	322	299	172	471	308	104	364	528	288	347	594	1235	301	333	325	2643	6594	70	60	Lys
01022	ข้าวเจ้า ขาว-500	Rice, polished	6.6	193	420	240	84	94	178	268	107	375	239	102	279	458	189	215	473	902	241	349	254	2026	5107	77	65	Lys
01023	ข้าวเจ้าขาวเขา	Rice, polished	6.6	250	544	246	56	101	157	280	107	387	244	61	313	470	184	339	491	1063	248	296	290	2202	5583	73	67	Lys
01024	ข้าวเจ้านางพญา 132	Rice, polished	8.7	350	674	297	106	120	226	427	263	690	309	85	433	627	297	374	622	1503	314	297	369	3064	7467	63	62	Lys
01025	ข้าวเจ้านางมล เอส4	Rice, polished	8.4	332	690	230	153	133	286	360	148	508	309	83	434	536	197	408	622	1496	298	380	381	2872	7190	52	49	Lys
01026	ข้าวเจ้าเมือหน้า 43	Rice, polished	7.7	266	524	227	120	102	222	296	161	457	250	84	349	460	174	296	511	1164	249	289	287	2379	5789	61	53	Lys
01027	ข้าวเจ้าพวงไร่	Rice, polished	7.6	283	567	233	102	89	191	325	179	504	274	83	369	497	185	279	665	1304	267	269	319	2504	6289	61	56	Lys
01028	ข้าวเจ้าเหลืองประทิว	Rice, polished	7.5	273	371	254	132	116	248	290	123	413	262	85	372	483	169	319	543	1189	249	215	309	2278	5754	73	62	Lys
01029	ข้าวเจ้าหอมกระดุกช้าง	Rice, polished	8.9	299	584	300	165	157	322	332	240	572	318	84	395	615	193	390	642	1363	307	321	357	2874	7062	69	62	Lys
01030	ข้าวเจ้าหอมแดงน้อย	Rice, polished	8.3	288	545	284	153	135	288	319	234	553	300	76	376	587	192	374	583	1294	293	281	345	2710	6659	68	62	Lys

# ธัญพืช และผลิตภัณฑ์ (Cereals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
01031	ข้าวเจ้าหอมทุ่ง	Rice, polished	7.4	263	498	255	103	122	225	305	154	459	268	53	305	503	151	335	545	1255	260	316	317	2326	6008	71	62	Lys
01032	ข้าวเจ้าหอมพะม่า	Rice, polished	6.4	217	461	211	86	104	190	246	96	342	232	53	284	389	154	291	462	1021	212	229	270	1990	5018	69	60	Lys
01033	ข้าวฮาวขาว	Rice, polished	8.2	236	490	228	106	104	210	268	163	431	244	66	311	439	153	300	518	1149	254	298	279	2216	5606	69	53	Lys
01034	ข้าวเจ้า แป้ง	Rice, flour	6.6	292	510	254	108	112	220	280	154	434	252	54	372	471	160	331	534	1077	250	262	290	2388	5763	76	69	Lys
01035	ข้าวเจ้า ปลายข้าว	Rice, broken	6.8	293	543	253	85	110	195	295	169	464	262	78	345	485	165	340	532	1109	256	293	301	2433	5914	67	67	Lys
01036	ข้าวเจ้า รำข้าว	Rice, bran	12.9	335	812	589	196	277	473	410	303	713	497	129	564	715	141	810	1183	1963	703	594	644	4112	10865	73	65	Ileu
01037	ข้าวบาเลย์	Barley	8.8	249	575	251	121	235	356	447	182	629	265	114	326	316	216	307	416	2454	309	1321	379	2765	8483	59	52	Lys
01038	ข้าวฟ่าง	Italian millet	9.8	319	1297	195	159	217	376	489	296	785	304	106	401	346	239	924	651	2314	331	992	470	3783	10050	34	36	Lys
01039	ข้าวโพด งอก	Corn, germinated	8.0	196	863	163	109	197	306	310	199	509	262	44	339	373	196	510	454	1447	228	655	339	2682	6884	40	37	Lys
01040	ข้าวโพดเหลือง ผัก	Corn, yellow, whole kernel	3.0	91	400	97	32	52	84	78	86	164	114	15	140	123	89	250	252	553	115	253	152	1105	2892	49	50	Trp
01041	ข้าวโพดเหลือง เมล็ดแห้ง	Corn, yellow, seed, dried	10.3	335	1203	258	122	214	336	393	207	600	381	31	400	372	357	625	550	1925	303	831	440	3544	8947	32	30	Trp
01042	ข้าวเม่า ข้าวเหนียวดำ	Glutinous rice, black	11.1	402	779	317	126	144	270	457	339	796	380	135	516	749	252	502	764	1867	382	472	446	3595	9029	65	53	Lys
01043	ข้าวมันปู	Rice, Mun-pu variety	8.1	263	627	302	172	187	359	387	256	643	286	115	386	570	205	472	717	1521	368	392	415	2981	7641	66	69	Lys
01044	ข้าวสวย หุงไม่แช่น้ำ	Rice, cooked	2.7	107	264	100	47	76	123	134	39	173	114	39	129	237	77	150	227	500	119	131	132	1049	2622	62	67	Lys
01045	ข้าวสาลี	Wheat	12.1	330	729	300	129	373	502	492	126	618	318	135	400	394	267	395	537	3966	470	1220	555	3332	11136	59	45	Lys
01046	ข้าวสาลี พันธุ์ B.W.10	Wheat, polished	16.0	491	929	449	173	340	513	558	190	748	476	115	627	661	407	454	657	4305	500	1262	609	4348	13203	67	51	Lys

## Amino acids (milligrams) per 100 grams edible portion

## ธัญพืช และผลิตภัณฑ์ (Cereals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
01047	ข้าวสาลี พันธุ์ India 66	Wheat, polished	15.0	417	874	382	176	304	480	546	180	726	458	126	536	697	353	422	622	4283	517	1140	594	3997	12625	62	46	Lys
01048	ข้าวสาลี จมูกข้าว อบ	Wheat, germ, dried	28.0	737	1650	1651	387	402	789	917	530	1447	1055	227	1160	2061	727	1749	2311	4481	1547	1519	1253	8716	24364	93	81	S-c
01049	ข้าวสาลี แป้ง	Wheat flour	9.9	284	545	199	86	166	252	336	160	496	251	66	312	309	190	210	286	2936	262	862	364	2405	7824	54	36	Lys
01050	ข้าวเหนียว ข้าวกล้อง	Glutinous rice, unpolish	7.4	253	583	290	153	209	362	352	207	559	269	97	374	507	241	436	658	1416	344	387	269	2787	7045	68	71	Lys
01051	ข้าวเหนียว สันป่าตอง	Glutinous rice	8.4	306	639	253	120	94	214	358	130	488	270	91	400	551	212	374	581	1407	297	319	335	2661	6737	62	55	Lys
01052	ข้าวเหนียว หางยี่ 71	Glutinous rice	6.9	237	486	210	99	108	207	282	147	429	228	57	302	447	163	278	487	1128	232	232	293	2156	5416	63	55	Lys
01053	ข้าวเหนียว เหมยนอง	Glutinous rice	7.0	254	532	216	117	112	229	301	140	441	224	74	328	478	189	316	488	1146	247	262	291	2298	5715	61	56	Lys
01054	ข้าวเหนียว กข 2	Glutinous rice	8.3	270	605	218	67	110	177	302	111	413	264	73	269	498	181	323	546	1360	256	250	321	2289	6014	61	47	Lys
01055	ข้าวเหนียว คำผาย 15	Glutinous rice	6.7	237	489	211	88	99	187	274	137	411	238	74	310	488	147	295	468	1071	240	242	290	2157	5398	63	56	Lys
01056	ข้าวเหนียวดำ	Glutinous rice, black, polished	8.2	266	542	272	112	166	278	295	169	464	293	99	380	565	288	353	604	1306	310	320	350	2594	6690	75	60	Lys
01057	ข้าวเหนียวดำ, ซ้อมมือ	Glutinous rice, black, unpolished	10.7	467	845	379	157	167	324	502	315	817	417	97	540	810	285	554	834	1866	409	441	502	3886	9587	63	64	Lys
01058	ข้าวโอ๊ต	Oat	10.8	331	801	445	175	379	554	518	304	822	376	201	451	665	287	537	915	2516	563	682	574	3981	10720	73	75	Lys
01059	ข้าวต้มสำเร็จรูป รสไก่	Rice soup, instant, chicken flavor	10.1	336	659	384	127	98	225	321	169	490	308	52	395	533	208	283	651	2400	300	389	325	2849	8038	64	50	Trp

# ธัญพืช และผลิตภัณฑ์ (Cereals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
01060	ข้าวต้มสำเร็จรูป รสกุ้ง	Rice soup, instant, shrimp flavor	13.8	455	848	676	221	113	334	438	203	641	430	71	491	796	271	493	877	2739	459	458	422	3946	10461	64	50	Tr
01061	โจ๊กสำเร็จรูป รสไก่	Rice gruel, chicken flavor	12.1	363	684	476	143	111	254	336	233	569	367	54	414	584	233	416	708	4022	379	426	360	3181	10309	54	40	Tr
01062	โจ๊กสำเร็จรูป รสหมู	Rice gruel, pork flavor	11.6	292	606	388	120	85	205	295	204	499	295	42	366	490	201	340	596	3407	281	357	302	2693	8667	64	40	Tr
01063	บะหมี่ไข่อิสลาม	Wheat noodle, dried	9.9	310	581	196	110	168	278	348	183	531	266	88	340	334	177	237	301	3722	270	928	372	2590	8931	49	36	Ly
01064	บะหมี่สีเหลืองเข้ม	Wheat noodle, yellow	9.6	230	542	251	118	133	251	354	174	528	280	109	316	286	200	226	334	2534	242	836	370	2507	7535	65	47	Ly
01065	บะหมี่สีเหลืองอ่อน	Wheat noodle, pale yellow	9.6	305	534	247	165	130	295	387	175	562	324	184	319	305	152	238	403	1877	219	553	396	2770	6913	59	47	Ly
01066	บะหมี่ไหมมรกต	Wheat noodle, green	14.5	439	785	354	208	212	420	512	285	797	478	153	500	464	267	360	519	3679	395	1039	611	3926	11260	62	44	Ly
01067	บะหมี่สำเร็จรูปเฉพาะเส้น	Wheat noodle, instant, dried	11.4	326	596	184	91	140	231	363	174	537	250	71	350	326	192	238	344	3364	378	926	393	2545	8706	47	29	Ly
01068	บะหมี่สำเร็จรูปเฉพาะเส้นสำหรับเด็ก	Wheat noodle, instant, dried	12.2	300	661	177	102	151	253	407	229	636	332	100	362	329	229	253	353	3857	323	976	456	2821	9597	40	25	Ly
01069	บะหมี่สำเร็จรูปพร้อมเครื่องปรุง รสไก่	Wheat noodle, instant, dried, with condiment chicken flavor	12.5	363	679	216	124	166	290	441	264	705	312	79	391	400	235	241	376	4722	322	1125	440	3035	10896	46	31	Ly

ธัญพืช และผลิตภัณฑ์ (Cereals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
01070	บะหมี่สำเร็จรูป พร้อมเครื่องปรุง รสหมู	Wheat noodle, instant, dried, with condiment pork flavor	10.4	277	535	169	93	144	237	356	205	561	257	80	300	283	177	198	306	3298	260	975	351	2416	8266	45	29	Lys
01071	มักกะโรนี	Macaroni	13.8	382	640	156	97	190	287	457	166	623	318	110	388	400	215	266	395	3927	312	1209	472	2904	10100	34	20	Lys
01072	สปาเกตตี	Spaghetti	13.4	321	689	195	104	193	297	457	162	619	299	105	411	318	212	281	383	3858	310	1233	468	2936	9999	47	29	Lys
01073	เส้นหมี่แห้ง	Noodle, rice, round, dried	5.7	215	385	209	81	128	209	207	65	272	189	84	260	346	179	226	394	865	186	238	222	1823	4479	75	67	Lys



## ราก หัวของพืช และผลิตภัณฑ์ (Starchy roots, tubers and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
02001	กลอย, แห้ง	Wild yam, dried	5.7	241	365	352	29	17	46	140	173	313	183	109	263	369	116	199	580	543	168	200	202	1872	4249	25	23	S-
02002	เผือก	Taro	3.1	107	204	129	21	44	65	116	96	212	94	28	106	130	73	96	317	200	95	86	110	945	2052	71	60	S-
02003	มันเทศ	Sweetpotato	1.0	46	63	44	11	12	23	43	28	71	56	16	56	39	20	61	114	131	37	34	53	375	864	63	66	S-
02004	หัวจิ้น	Water chestnut	1.4	33	63	59	14	10	24	26	75	101	45	20	51	72	23	45	163	124	43	25	55	396	946	62	49	S-
02005	รากถั่วพู	Goabean, root	16.6	708	1114	1049	102	226	328	861	550	1411	956	432	860	707	392	512	2321	1595	597	823	784	6858	14589	49	57	S-
02006	หัวผักกาด รสเค็ม	Radish, salted	0.9	39	54	28	8	11	19	29	53	82	45	20	52	34	15	52	67	147	30	31	34	339	749	54	56	Ly
02007	หัวผักกาดแห้ง รสเค็ม	Radish, salted, dried	1.8	40	70	38	5	17	22	45	12	57	64	10	68	42	19	54	89	179	42	42	50	369	886	61	35	S-

ธัญพืชเมล็ดแข็ง ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์ (Pulses, Nuts, Seeds and Products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids			Chemical Score		
	Thai	English																							A/E	A/T	Limited amino acid			
0001	งาขาว ดิบ	Sesame seeds, white	22.9	683	1402	589	522	410	932	910	689	1599	790	358	935	2816	613	943	1638	4476	1014	930	996	7285	20709	43	47	Lys		
0002	งาขาว สกัดน้ำมันออก คั่ว	Sesame seeds, white, defatted, roasted	37.0	1126	1519	719	639	462	1101	1149	906	2055	1196	484	1439	3860	777	1172	2249	5813	1280	1571	1301	9639	27662	48	35	Lys		
0003	งาขี้ม่อน		17.4	320	914	509	332	316	648	616	382	998	520	150	473	1682	491	622	1002	2617	628	553	732	4532	12859	64	46	Ileu		
0004	งาดำ คั่ว	Sesame seeds, black, roasted	20.6	580	1380	607	507	475	982	895	689	1584	722	329	749	2785	541	1029	1750	4649	1127	1095	1085	6933	20994	57	54	Lys		
0005	งาดำ ดิบ	Sesame seeds, black	20.3	544	1309	541	494	448	942	928	663	1591	688	315	696	2564	515	965	1636	4355	1050	1026	1021	6626	19758	51	55	Lys		
0006	เต้าเจี้ยวขาว	Soybean paste, white	13.1	591	939	752	127	125	252	559	374	933	568	110	597	698	355	552	1236	2058	475	587	617	4742	11320	56	54	S-c		
0007	เต้าเจี้ยวดำ	Soybean paste, black	10.3	517	718	503	82	103	185	355	286	641	411	181	481	417	222	376	799	2450	346	465	426	3637	9138	54	51	S-c		
0008	เต้าเจี้ยวดำ (ดักจากที่ขาย)	Soybean paste, black	9.6	540	807	456	94	91	185	412	287	699	393	168	453	510	207	345	731	1010	298	448	412	3701	7662	61	54	S-c		
0009	เต้าหู้ขาว	Soybean curd, white	12.0	590	871	773	83	118	201	485	381	866	489	202	515	797	279	425	1238	1928	408	586	558	4507	10726	46	49	S-c		
0010	เต้าหู้ยี้ (ดักจากที่ขาย)	Curd cake, fermented	11.7	677	1055	726	77	100	177	572	384	956	519	156	586	873	312	492	1102	2100	444	644	597	4852	11416	47	43	S-c		
0011	เต้าหู้ยี้ กระป๋อง	Curd cake, fermented	10.5	408	568	522	61	80	141	347	236	583	346	174	398	495	172	298	838	1496	285	422	380	3140	7526	54	37	S-c		
0012	เต้าหู้เหลือง	Soybean curd, yellow	16.3	884	1426	1349	155	188	343	809	598	1407	785	163	796	1325	477	687	1355	2741	652	928	892	7153	16210	49	60	S-c		
0013	ถั่วเขียว	Mungbean, seeds, dried	24.4	1060	1878	1628	131	79	210	1116	456	1572	977	294	1497	1428	793	876	2522	3935	776	920	1114	9116	21480	21	20	S-c		

ผลไม้เปลือกแข็ง พืชเมล็ด ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์ (Pulses, Nuts, Seeds and Products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
03014	ถั่วแขก เมล็ดแห้ง สำหรับทอด	Bean, dried	18.5	698	1301	1571	235	277	512	1028	420	1448	721	219	732	1744	613	791	2060	3152	701	831	972	7202	18066	75	79	Lys
03015	ถั่วดำ	Cowpea, seeds, dried	22.7	1153	1786	1706	178	115	293	1015	483	1498	898	204	1063	1446	650	795	2308	3514	743	902	1007	8601	19966	35	37	S-C
03016	ถั่วแดง	Rice bean, seeds, dried	21.9	1117	1763	1764	208	189	397	1058	512	1570	1204	281	1122	1553	779	887	2708	4012	876	994	1204	9218	22231	44	51	S-C
03017	ถั่วแดง เมล็ดเล็ก	Rice bean, seeds, dried	21.4	389	1167	1498	131	198	329	864	329	1193	599	183	596	1103	686	706	2057	2618	659	829	925	5954	15537	57	44	S-C
03018	ถั่วแดงหลวง	Kidney bean, seeds, dried	22.3	659	1108	1235	101	172	273	730	311	1041	781	150	898	916	510	594	1789	2521	561	594	907	6145	14537	44	34	S-C
03019	ถั่วนางหอม	Sweet pea, seeds, dried	23.1	870	1773	2006	204	251	455	1152	423	1575	913	224	903	1411	862	837	2402	3308	779	985	1035	8719	20338	54	56	S-C
03020	ถั่วเน่า	Soybean, fermented	45.4	1622	3078	2263	559	455	1014	2347	1450	3797	1513	552	1674	2403	1081	1833	4475	7728	1676	2391	2088	13891	39188	67	64	S-C
03021	ถั่วแปะยี	Lablab bean, seeds, dried	27.8	538	1996	1972	110	204	314	1164	509	1673	866	233	831	1739	1009	1157	2812	4562	994	1089	1471	8423	23256	38	32	S-C
03022	ถั่วแปะยี ทอด	Lablab bean, seeds, fried	28.7	1213	2052	1858	133	214	347	1204	771	1975	1053	251	1379	2344	1090	980	2838	4979	951	1144	1361	10128	25815	45	34	S-C
03023	ถั่วแปะหรอ	Lablab bean, seeds, dried	29.0	1097	2319	2104	172	263	435	1528	640	2168	1096	245	1093	2375	1269	1161	3234	5306	1028	1608	1625	10557	28163	42	43	S-C
03024	ถั่วพุ่ม	Cowpea, seeds, dried	20.3	796	1309	1253	154	159	313	818	366	1184	731	185	968	1119	638	618	1839	3152	640	655	835	6739	16235	46	43	S-C
03025	ถั่วพู เมล็ดแห้ง	Goabean, seeds, dried	31.9	1501	2602	2424	194	330	524	1323	1289	2612	1571	553	1415	2303	895	1135	3187	4487	1230	1771	1628	13202	29838	47	46	S-C
03026	ถั่วมะแฮะ	Chickpea, seeds, dried	17.7	563	1010	1052	122	151	273	1316	276	1592	630	102	780	774	575	598	1365	3053	477	666	701	6002	14211	45	43	S-C
03027	ถั่วแระสด	Soybean, young, fresh	12.7	750	1145	722	104	149	253	615	503	1118	625	152	678	980	298	553	1491	2410	543	689	690	5443	13097	48	57	S-C
03028	ถั่วแระแดง	Pigeon pea, seeds, dried	22.5	1097	1309	1322	166	240	406	1496	393	1889	794	182	1222	1223	746	759	1757	3714	609	842	872	8221	18743	50	51	S-C

ผลไม้เปลือกแข็ง พืชเมล็ด ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์ (Pulses, Nuts, Seeds and Products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
03029	ถั่วแระแดง พันธุ์ U.Q.50	Pigeon pea, seeds, dried	20.9	952	1341	1526	158	277	435	1766	424	2190	867	158	975	1254	1070	790	1798	4176	681	816	950	8444	19979	54	38	S-c
03030	ถั่วแระเทา	Pigeon pea, seeds, dried	21.6	900	1306	1331	137	222	359	1653	349	2002	770	174	958	1127	853	712	1696	3721	581	752	854	7800	18096	48	49	S-c
03031	ถั่วลิสง, เมล็ดแห้ง	Sugar peas, seeds, dried	18.4	698	1301	1571	215	277	492	1028	420	1448	721	219	722	1744	613	791	2060	3152	701	831	972	7172	18036	71	76	S-c
03032	ถั่วลาย	Butterfly pea, seeds, dried	23.8	940	1838	2009	170	242	412	1257	604	1861	1155	274	1038	1743	775	888	2438	3436	797	904	1284	9527	21792	45	49	S-c
03033	ถั่วลิสง, ถั่ว	Peanut, roasted	28.6	823	1694	1311	243	338	581	1343	1066	2409	834	308	1388	3607	784	1013	2967	5540	1442	1182	1373	9348	27276	63	57	S-c
03034	ถั่วลิสง, แป้ง ชนิดไขมันต่ำ	Peanut, flour, low fat	44.9	1328	2703	1492	307	530	837	2342	1518	3860	1223	423	1612	5946	1417	1679	5413	9615	2344	2667	1936	13477	44495	66	70	S-c
03035	ถั่วเล็บมือหาง	Rice bean, dried	19.9	843	1434	1452	197	210	407	946	321	1267	807	184	982	1267	880	746	2012	3123	685	842	936	7376	17867	57	58	S-c
03036	ถั่วเหลือง	Soybean, seeds dried	34.6	1283	2549	2044	268	505	773	1317	892	2209	1437	525	1744	2059	838	1257	3610	5777	1248	2143	1647	12564	31143	63	63	S-c
03037	ถั่วเหลือง, ถั่ว	Soybean, seeds, roasted	39.8	1422	2738	2588	399	515	914	1645	1194	2839	1670	578	1985	2448	1114	1314	3887	7003	1388	1947	1867	14734	35702	64	66	S-c
03038	ถั่วเหลือง แป้งชนิดไขมันเต็ม	Soybean, flour, full fat	46.2	1543	2936	2656	370	616	986	2223	1324	3547	1603	635	1578	3542	1355	1738	4876	6941	1545	2870	2231	15484	40582	66	70	S-c
03039	ถั่วโถ้วัดดิน	Sword bean, seeds, dried	34.7	1044	2032	1617	193	208	401	1043	799	1842	1304	301	1226	1839	796	920	2708	3463	935	962	1430	9767	22820	43	34	S-c
03040	ฟองเต้าหู้	Soybean, curd sheet, dried	55.0	3121	4534	3935	624	656	1280	2529	1855	4384	3026	750	2688	4258	1483	2203	6784	10876	2221	3069	3169	23718	57781	55	66	S-c
03041	มะพร้าว, ขูด	Coconut, grated meat	3.5	114	211	173	35	54	89	137	99	236	117	21	166	519	101	137	260	634	138	115	139	1127	3170	66	60	Trp
03042	มะพร้าว ขูด (กากมะพร้าว)	Coconut, grated meat	1.4	50	94	65	15	24	39	73	48	121	51	12	71	164	26	58	99	229	57	tr.	59	503	1195	80	78	S-c
03043	มะพร้าว ขูด อบ	Coconut, grated meat, roast	7.1	186	379	259	103	136	239	275	132	407	19	49	277	1033	185	271	522	1214	275	272	297	1993	6062	84	66	Lys

## ผลไม้เปลือกแข็ง พืชเมล็ด ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์ (Pulses, Nuts, Seeds and Products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
03044	มะม่วงหิมพานต์ เนื้อ (ผล)	Cashew nut, meat	0.8	33	64	45	6	27	33	69	21	90	25	12	30	29	19	51	56	41	30	54	41	332	653	67	75	Val
03045	มะม่วงหิมพานต์ เมล็ดดิบ	Cashew nut, seeds	11.8	362	786	420	186	240	426	504	367	871	388	181	484	1149	252	446	991	2597	490	445	623	3918	10911	70	65	Lys
03046	มะม่วงหิมพานต์ เมล็ดอบ	Cashew nut, seeds, baked	20.2	685	1378	829	312	430	742	901	560	1461	645	310	886	2074	445	772	1700	4258	804	809	1025	6936	18823	78	75	Lys
03047	เมล็ดบัวสด	Lotus, seeds	4.9	230	338	293	62	39	101	180	219	399	214	65	247	401	151	217	448	904	204	154	297	1887	4663	57	60	S-c
03048	เมล็ดบัวแห้ง	Lotus, seeds, dried	19.2	600	1175	1012	263	402	665	701	264	965	644	316	739	1260	463	853	1867	4120	843	672	1203	7746	17397	79	77	Val
03049	เมล็ดกระถินแห้งคั่ว	Leadtree seeds, dried, roasted	36.0	1778	2066	1366	106	255	361	1142	655	1797	1054	312	1312	2674	793	1474	3092	4822	1384	1188	1225	10046	26698	37	29	S-c
03050	เมล็ดขนุนสำปะลอส	Breadfruit, seeds	6.5	324	334	432	34	52	86	359	236	595	382	108	362	362	118	174	589	505	316	219	346	2623	5252	43	37	S-c
03051	เมล็ดทานตะวัน	Sunflower, seeds	24.7	578	1244	828	437	361	798	976	568	1544	730	314	724	1817	442	1027	1931	4489	1226	1065	1016	6760	19773	77	50	Ileu
03052	เมล็ดมะขามคั่ว	Tamarind, seeds, roasted	14.3	804	1295	848	144	125	269	723	380	1103	605	173	649	857	457	662	1615	2971	706	769	839	5746	14622	50	58	S-c
03053	ลูกก้อ		6.0	107	299	195	41	94	135	199	66	265	140	40	192	280	102	214	861	948	214	216	251	1373	4459	70	45	Ileu
03054	ลูกเดือย	Job's tears, whole seed	13.1	497	1771	293	242	177	419	581	302	883	392	82	668	480	348	1360	760	3170	357	1091	659	5003	13226	38	41	Lys
03055	ลูกตาล, จาว	Palmyra, fruit, cotyledon	2.4	36	50	93	7	12	19	34	45	79	43	14	55	203	310	44	352	129	37	49	53	389	1566	51	23	S-c
03056	วุ้นเส้น	Mungbean noodle	0.12	9	14	10	1	1	2	1	1	2	5	1	10	tr.	tr.	7	14	24	9	tr.	6	57	113	21	24	S-c

## Amino acids (milligrams) per 100 grams edible portion

## ผัก และผลิตภัณฑ์ (Vegetables and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
04001	กระชาย	Wild ginger	3.0	119	181	120	32	48	80	167	86	253	150	178	125	253	55	81	366	278	128	75	150	1206	2592	75	77	S-c
04002	กระถิน ยอดอ่อน	Leadtree, tender tips	6.5	222	298	275	22	25	47	151	139	290	200	64	183	363	125	145	1135	315	138	162	176	1579	4138	30	20	S-c
04003	กะเพรา ใบ	Holy basil or Sacred basil	3.8	152	270	162	35	25	60	153	133	286	180	48	186	199	98	180	377	344	154	137	139	1344	2972	50	54	S-c
04004	ดอกขจร	Cowslip creeper, flower	1.6	75	120	91	13	32	45	62	72	134	66	34	91	93	40	91	386	272	83	66	76	656	1763	70	80	S-c
04005	ขนุนอ่อน	Jackfruit, young	0.8	31	46	40	3	6	9	29	29	58	34	18	38	26	24	36	315	70	28	36	35	274	844	33	31	S-c
04006	ข่า	Galanga	1.0	10	17	12	4	8	12	10	15	25	10	6	12	17	9	14	134	27	11	9	12	104	337	75	22	Lys
04007	ข้าวโพด ผักอ่อน	Corn, whole kernel, baby	1.8	68	127	33	14	9	23	55	46	101	76	18	85	60	28	94	141	175	72	73	72	531	1246	40	33	Lys
04008	ดอกข้าวสาร		1.5	33	98	79	13	12	25	51	64	115	54	26	90	65	40	56	118	266	47	50	56	570	1268	44	37	S-c
04009	ขิง	Ginger	0.2	8	13	7	2	2	4	7	9	16	11	6	11	10	5	15	71	31	9	8	13	76	238	54	51	S-c
04010	ขี้เหล็ก	Cassia, flower	4.6	179	312	213	15	44	59	130	163	293	187	80	206	245	87	150	344	334	132	197	178	1529	3196	51	37	S-c
04011	ไข่น้ำ (ผ้า)แห้ง	Swamp algae or Water meal, dried	18.0	524	1222	1094	176	339	515	728	1095	1823	636	1272	774	1045	335	1386	1576	1723	756	820	710	7860	16211	60	73	Ileu
04012	แค ดอก	Sesbania, flower	2.0	63	87	67	6	8	14	50	60	110	67	29	76	78	37	63	538	120	56	66	73	513	1544	27	20	S-c
04013	ชะพลู ใบ	wildbetel, leaves	5.5	193	354	210	33	19	52	192	242	434	213	72	232	225	91	211	423	381	224	196	177	1760	3688	29	26	S-c
04014	ชะอม ยอด	Acacia pennata, tips	10.4	273	410	424	48	93	141	238	158	396	320	114	792	498	177	271	1436	581	223	255	306	2870	6617	53	40	S-c
04015	ดอกโสน	Sesbania, flowers, yellow	3.2	157	209	205	17	23	40	130	98	228	160	41	175	189	92	194	600	304	113	177	217	1215	3101	33	34	S-c

## ผัก และผลิตภัณฑ์ (Vegetables and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
04016	ต้นกระเทียม	Garlic, leaves and stem	3.2	90	159	135	15	127	142	88	45	133	120	25	110	149	69	154	312	551	98	94	134	914	2475	87	69	Ar
04017	ตะไคร้	Lemon grass	0.4	16	27	21	4	4	8	13	15	28	19	8	21	33	12	24	82	44	16	14	17	148	390	56	57	S-c
04018	ตะลະบัคฤาษี		1.2	38	68	50	10	8	18	43	35	78	52	11	56	64	28	63	105	91	45	42	45	371	854	50	43	S-c
04019	ตั้งโอ๋ ใบ	Crowdaisy leaves	2.1	63	129	87	14	9	23	69	37	106	66	2	78	94	34	84	120	222	72	79	53	554	1312	13	10	S-c
04020	แตงกวา	Cucumber	0.5	25	36	40	4	4	8	25	16	41	25	8	27	33	17	27	49	149	25	22	34	185	541	49	46	S-c
04021	แตงโมอ่อน	Watermelon, young	0.2	8	10	12	1	1	2	6	4	10	10	3	8	15	6	6	14	26	6	6	8	63	150	33	29	S-c
04022	ถั้วแขก ฝักอ่อน	French beans, young pods	1.4	59	81	55	9	11	20	41	41	82	65	23	65	49	26	50	135	148	42	48	60	450	1008	45	40	S-c
04023	ถั้วงอก	Mungbean sprout	4.5	227	303	213	38	41	79	195	134	329	163	90	239	276	109	162	573	536	122	124	193	1643	3738	50	51	S-c
04024	ถั้วงอกหัวโต	Soybean sprout	12.5	493	651	580	51	62	113	264	395	659	400	181	497	557	268	329	2394	1169	312	412	412	3574	9427	33	26	S-c
04025	ถั้วปี ฝักอ่อน	Asparagus peas, young pods	2.9	116	192	139	16	24	40	129	69	198	122	29	128	146	105	113	268	421	97	114	120	964	2345	43	40	S-c
04026	ถั้วฝักยาว	Yard long bean, green	2.4	90	120	92	17	34	51	67	95	162	100	34	103	82	52	87	301	244	134	78	90	752	1820	69	60	S-c
04027	ถั้วพุ่ม ฝักอ่อน	Cowpea, young pods	2.6	109	155	147	26	20	46	100	96	196	100	27	126	150	92	96	240	333	84	102	104	906	2107	52	50	S-c
04028	ถั้วหู ฝักอ่อน	Winged beans, young pods	1.8	57	97	69	10	7	17	41	52	93	59	54	61	49	32	49	273	102	41	49	53	507	1155	35	26	S-c
04029	ถั้วลันเตา ฝักอ่อน	Garden peas, young pods	3.2	98	147	111	11	17	28	71	90	161	134	46	110	147	40	102	343	313	75	85	114	835	2054	35	33	S-c

Amino acids (milligrams) per 100 grams edible portion

ผัก และผลิตภัณฑ์ (Vegetables and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids			Chemical Score			
	Thai	English																							A/E	A/T	Limited amino acid	A/E	A/T	Limited amino acid	
04030	บวบเหลี่ยม	Gourd, angled	0.8	30	40	25	10	4	14	18	47	65	23	10	32	26	18	26	45	87	18	18	21	239	498	59	51	S-c			
04031	โอบะทอน หัวคื่น		25.7	1026	1461	787	259	328	587	837	806	1643	769	217	1348	3382	1045	1925	2853	849	1085	565	495	7838	20037	66	56	Lys			
04032	ผักกวางตุ้ง	Pakchoi	1.9	54	84	80	11	11	22	58	49	107	70	16	72	76	33	78	107	166	58	54	50	505	1127	46	34	S-c			
04033	ผักกะเจด	Water mimosa	4.1	156	229	179	24	19	43	125	100	225	152	54	194	214	104	147	909	309	115	106	122	1232	3258	34	29	S-c			
04034	ผักกาดขาว	Chinese white cabbage	1.5	38	67	52	11	8	19	32	38	70	46	15	52	57	25	89	94	367	34	25	51	349	1091	58	37	S-c			
04035	ผักกาดดอง	Chinese mustard, pickled	1.4	38	54	36	7	11	18	30	67	97	45	23	43	27	28	79	70	189	35	28	40	354	850	54	37	S-c			
04036	ผักชี	Coriander	3.2	170	281	230	41	24	65	167	146	313	193	47	205	187	87	204	327	331	162	155	152	1504	3109	42	57	S-c			
04037	ผักบุ้งขาว	Swamp morning glory, white	1.3	58	88	64	8	5	13	43	53	96	58	20	68	63	34	57	208	178	53	46	50	465	1154	29	29	S-c			
04038	ผักบุ้งแดง	Swamp morning glory, red	0.7	33	56	32	7	3	10	24	28	52	31	13	38	33	17	33	126	77	25	24	28	265	628	38	40	S-c			
04039	ผักปลัง (ผักบั้ง)	Vinespinach, Malabar	1.7	96	139	120	16	13	29	51	57	108	89	27	108	102	45	86	146	243	75	82	68	716	1563	41	49	S-c			
04040	ผักปวยเล้ง	Spinach	2.6	82	159	116	16	19	35	90	40	130	60	2	113	135	38	97	141	261	90	72	60	697	1591	52	38	S-c			
04041	ผักแว่น	Water fern, leaves	1.5	72	109	66	14	6	20	63	66	129	74	26	80	76	31	61	113	350	56	46	62	576	1371	35	37	S-c			
04042	พริกชี้หนู	Chili pepper	2.6	72	107	247	16	45	61	75	151	226	84	44	93	108	146	72	317	270	76	94	80	934	2097	68	69	S-c			
04043	พริกชี้ฟ้า	Pepper red, long	1.5	58	90	93	11	20	31	51	95	146	74	29	66	73	37	58	213	258	62	56	75	587	1419	54	60	S-c			
04044	ฟักทอง ยอด	Pumpkin, tender tips	2.6	137	191	169	21	14	35	66	119	185	116	71	148	145	47	143	296	290	107	107	107	1052	2296	34	37	S-c			

## ผัก และผลิตภัณฑ์ (Vegetables and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
04045	ฟักทอง	Pumpkin	2.1	71	64	48	12	8	20	40	20	60	42	18	60	85	30	177	198	259	38	30	56	383	1256	57	29	S-C
04046	มะกรูด ใบ	Bitter orange, leaves	5.2	186	337	273	37	52	89	204	229	433	217	88	223	210	93	228	388	388	200	384	216	1846	3953	49	49	S-C
04047	มะกอกน้ำ ยอด	Spanish plum, tender tips	2.9	143	216	188	21	14	35	107	74	181	141	63	174	149	85	129	283	277	109	106	128	1114	2380	32	34	S-C
04048	มะขาม ยอดอ่อน	Tamarind, young leaves	3.2	167	287	255	9	13	22	72	88	160	174	46	175	198	78	149	301	317	132	151	160	1286	2772	18	20	S-C
04049	มะเขือเจ้าพระยา	Egg plant	1.3	65	85	83	8	10	18	51	79	130	55	55	70	76	32	62	100	173	50	48	56	561	1158	39	40	S-C
04050	มะเขือเทศ	Tomato	1.2	37	50	64	8	11	19	36	150	186	41	12	34	64	32	34	154	503	34	40	46	443	1350	44	45	S-C
04051	มะพร้าว ยอดอ่อน	Coconut, heart	1.8	38	77	65	14	15	29	77	33	110	50	20	47	62	39	79	155	154	53	96	65	436	1139	69	47	S-C
04052	มะระหวาน	Squash	0.73	24	36	14	8	5	13	27	14	41	19	5	23	23	12	26	40	56	21	22	23	175	398	52	35	Lys
04053	มะรุม ผัก	Horse radish tree, pods	1.8	43	73	40	6	8	14	29	80	109	57	26	64	202	29	83	95	260	36	40	61	426	1232	35	23	S-C
04054	ยอ ใบ	Indian malberry, leaves	4.2	277	446	234	28	25	53	242	284	526	291	79	299	328	116	270	541	517	255	239	215	2205	4686	26	37	S-C
04055	ลูกเนียง	Djenkol bean	6.4	160	224	252	19	51	70	155	150	305	198	76	692	152	221	431	311	319	118	216	169	1977	3914	33	31	S-C
04056	ลูกเนียงหมก	Djenkol bean	9.0	176	372	369	34	279	313	183	121	304	320	20	956	363	182	295	354	512	162	364	247	2830	5309	25	22	Trp
04057	สมอไทย	Murobalan, Terminalia	0.6	19	31	41	4	6	10	16	30	46	22	8	20	19	15	24	92	46	22	24	22	197	461	54	49	S-C
04058	สะตอ	Nitta tree, seeds	6.9	268	429	356	34	65	99	208	141	349	276	38	292	300	137	289	800	860	202	287	274	2107	5256	47	40	S-C
04059	สายบัว	Water lily, stem	0.2	10	14	11	2	2	4	7	9	16	9	3	11	9	6	8	16	26	7	7	9	78	166	53	57	S-C

## ผัก และผลิตภัณฑ์ (Vegetables and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
04060	สาหร่ายทะเลแห้ง (ทำน้ำแกงจืด)	Seeweed, dried	33.0	776	1897	1477	431	537	968	983	569	1552	1305	229	1382	1418	527	2491	2557	3032	1533	1062	1407	9586	23613	73	58	Ileu
04061	สาหร่ายผมนาง		2.2	71	123	90	31	32	63	87	30	117	88	24	86	67	43	118	179	195	102	68	94	662	1528	89	76	Lys
04062	หน่อไม้ดอง	Bamboo Shoot, pickled	1.4	31	56	35	7	10	17	28	19	47	36	20	36	35	19	38	60	73	30	30	32	278	595	62	34	S-c
04063	หน่อไม้ต้ม	Bamboo Shoot, boiled	2.0	91	156	106	24	13	37	74	54	128	93	25	95	110	40	104	163	184	75	73	80	731	1560	50	51	S-c
04064	หน่อหวาย		4.8	87	175	172	33	38	71	103	67	170	101	30	121	203	68	143	233	615	105	115	128	927	2537	79	42	S-c
04065	หอมหัวใหญ่	onion	0.2	7	12	26	2	3	5	9	7	16	7	3	8	39	10	8	23	66	8	8	6	84	252	62	71	S-c
04066	เห็ดกระดุม	Mushroom, Button or Champignons	4.0	197	288	304	44	28	72	539	95	634	217	67	212	235	124	183	319	502	140	174	167	1991	3835	37	51	S-c
04067	เห็ดขอนขาว	Mushroom	2.2	43	78	40	13	22	35	166	24	190	62	37	57	63	44	59	86	165	46	41	50	542	1096	48	32	Lys
04068	เห็ดไข่ห่าน	Mushroom	1.4	51	89	49	17	14	31	211	26	237	69	24	51	70	39	64	98	160	51	64	52	601	1199	53	62	S-c
04069	เห็ดไข่ห่านเหลือง	Mushroom	1.3	46	88	54	16	10	26	199	16	215	64	22	55	58	35	61	89	143	49	51	53	570	1109	47	55	S-c
04070	เห็ดครง	Mushroom	4.7	174	310	278	45	47	92	538	58	596	255	89	231	272	176	250	376	595	183	170	211	2025	4258	47	56	S-c
04071	เห็ดโคน	Mushroom	3.2	102	147	115	31	14	45	479	76	555	154	39	132	87	194	189	139	377	89	72	130	1289	2566	36	40	S-c
04072	เห็ดขาง	Mushroom	3.5	86	93	47	14	21	35	356	tr	356	105	47	114	152	64	125	192	527	104	151	106	883	2304	35	24	Lys
04073	เห็ดตะไค้	Mushroom	3.5	106	153	97	25	35	60	88	35	123	135	43	109	132	66	118	191	300	99	100	114	826	1946	75	49	S-c

## ผัก และผลิตภัณฑ์ (Vegetables and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
04074	เห็ดตับเต่า	Mushroom, Bolete	3.3	87	148	70	21	18	39	256	57	313	105	34	115	96	50	107	163	245	82	78	95	911	1832	44	34	S-c
04075	เห็ดตีนแรด	Mushroom	1.9	51	69	34	18	21	39	414	24	438	59	17	74	66	39	69	96	209	45	44	50	781	1399	28	33	Lys
04076	เห็ดนางนวล	Mushroom	2.9	70	135	79	24	23	47	81	30	111	103	48	92	93	50	127	159	360	85	109	99	685	1767	71	46	S-c
04077	เห็ดนางฟ้า	Mushroom, Indian oster	3.4	90	143	176	65	32	97	291	69	360	94	40	118	75	93	143	138	385	91	73	69	1118	2183	66	60	Leu
04078	เห็ดนางฟ้าจีน	Mushroom, Indian oster	3.1	101	170	153	33	37	70	82	46	128	132	45	120	147	138	164	190	409	106	119	112	919	2304	79	65	S-c
04079	เห็ดนางรม	Mushroom, Oyster	2.1	52	68	62	13	17	30	173	42	215	58	24	59	45	43	75	100	365	47	50	45	568	1338	54	41	S-c
04080	เห็ดนางรมภูฐาน	Mushroom	2.7	100	156	114	23	26	49	84	36	120	123	35	115	112	66	123	189	394	84	102	103	812	1985	62	51	S-c
04081	เห็ดบัว	Mushroom, Straw	2.8	146	157	171	28	10	38	141	86	227	160	48	159	106	61	150	215	482	101	114	111	1106	2446	36	40	S-c
04082	เห็ดเป๋าฮื้อ	Mushroom, Abalone	2.2	89	129	138	30	16	46	235	36	271	99	23	114	100	45	108	155	283	83	86	84	909	1851	52	59	S-c
04083	เห็ดเผาะ	Mushroom, Geaster sp.	1.8	42	56	34	18	26	44	262	22	284	52	16	47	38	31	49	77	182	42	40	39	575	1053	39	34	Lys
04084	เห็ดลม	Mushroom, Pleurotus sp.	2.3	67	119	89	19	23	42	412	20	432	100	34	96	56	61	83	147	192	67	69	83	979	1737	44	53	S-c
04085	เห็ดลม (อุบลราชธานี)	Mushroom, Pleurotus sp.	2.5	68	98	100	25	21	46	278	27	305	63	30	90	41	35	86	99	219	63	58	49	800	1450	59	52	S-c
04086	เห็ดเสม็ด	Mushroom	4.1	95	170	161	31	26	57	406	51	457	165	37	115	198	148	167	215	504	117	104	139	1257	2849	47	40	S-c
04087	เห็ดหอมขาว สด	Shiitake	2.3	57	114	59	16	14	30	55	35	90	83	29	73	82	55	81	126	176	61	37	70	535	1223	58	37	S-c
04088	เห็ดหอมดำ สด	Shiitake	2.2	56	102	59	15	17	32	57	19	76	88	29	67	81	52	92	126	416	65	63	75	509	1479	65	42	S-c
04089	เห็ดหอมแห้ง	Shiitake, dried	17.5	574	962	938	188	190	378	1848	302	2150	816	197	654	817	682	683	1179	2269	534	550	666	6669	14049	58	62	S-c

## ผัก และผลิตภัณฑ์ (Vegetables and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
04090	เห็ดหูวาง	Mushroom	3.4	71	119	81	24	33	57	68	39	107	87	37	87	102	39	123	162	450	84	39	87	646	1732	81	43	Lys
04091	เห็ดหูหนู ดอกขาว แห้ง	Mushroom, Jew's ear white, dried	8.8	297	546	360	67	91	158	756	145	901	523	129	417	359	215	494	713	811	326	340	362	3331	6951	49	51	S-c
04092	เห็ดหูหนู ดอกบาง สีน้ำตาล แห้ง	Mushroom, Jew's ear, brown, dried	14.4	365	712	680	133	133	266	1463	222	1685	623	172	476	737	513	636	976	1824	451	468	538	4979	11122	55	53	S-c
04093	เห็ดหูหนู ดอกหนา สีน้ำตาล สด	Mushroom, Jew's ear, fresh	0.77	18	37	20	5	7	12	65	4	69	32	12	27	24	10	33	44	55	25	21	23	227	462	54	45	S-c
04094	เห็ดหูหนู ดอกหนา สีน้ำตาล แห้ง	Mushroom, Jew's ear, dried	9.3	270	533	318	73	97	170	714	136	850	471	138	399	309	167	465	678	713	297	369	328	3149	6475	56	52	S-c
04095	หน่อแดง แห้ง		21.8	677	1507	964	251	228	477	1021	444	1465	872	187	799	1050	450	1093	1528	1281	934	903	831	6948	15018	71	63	S-c
04096	โหระพา ใบ	Sweet basil, leaves	5.7	319	499	253	38	22	60	255	263	518	314	81	374	309	132	314	650	635	254	263	218	2418	5193	25	29	S-c

## ผลไม้ (Fruits)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
05001	กระต้อน	Santol	0.4	12	18	22	2	2	4	8	9	17	16	3	13	10	5	16	54	46	12	11	18	105	277	39	29	S-c
05002	กล้วยไข่	Banana, kai variety	1.6	55	96	97	9	12	21	52	63	115	50	26	54	71	159	52	103	113	54	47	56	514	1169	41	37	S-c
05003	กล้วยน้ำหว้า	Banana, nam-wa variety	1.0	28	45	36	3	9	12	30	19	49	36	18	37	31	31	35	69	66	34	31	38	261	596	47	34	S-c
05004	ขนุนแห้ง	Jackfruit	1.4	40	74	54	4	7	11	30	160	190	45	32	53	159	31	43	132	79	35	44	46	499	1068	24	23	S-c
05005	เงาะ	Rambutan	0.9	39	46	72	7	9	16	25	176	201	42	10	38	42	26	152	61	106	34	33	48	464	966	36	51	S-c
05006	ชมพู่สาแหรก	Malay-apple	0.4	13	22	25	2	3	5	16	8	24	14	6	15	11	14	13	21	27	12	12	16	124	250	40	34	S-c
05007	ทุเรียนก้านยาว	Durian, Kan-yow variety	2.7	84	147	168	25	123	148	261	68	329	79	27	88	89	61	306	323	539	111	85	77	1070	2661	59	65	Val.
05008	ทุเรียนชะนี	Durian, Cha-nee variety	2.5	73	129	130	26	73	99	316	52	368	77	31	83	90	51	176	262	506	80	79	78	990	2312	60	67	Val.
05009	ทุเรียนหลง	Durian, Loung variety	2.9	128	134	124	11	104	115	74	160	234	84	78	93	60	39	421	356	563	99	83	109	990	2720	68	64	Val.
05010	ทุเรียนหมอนทอง	Durian, Monthong variety	2.5	79	136	170	21	142	163	351	35	386	87	37	87	86	54	225	258	358	104	75	79	1145	2384	55	70	Val.
05011	น้อยหน่า	Custard apple	1.0	29	49	40	2	7	9	33	65	98	30	16	31	27	50	34	52	82	26	30	30	302	633	31	36	S-c
05012	มะขามเทศ	Madrasthorn, Manila tamarind	3.0	147	148	123	10	27	37	100	95	195	108	66	166	68	90	73	468	249	117	296	94	990	2445	37	34	S-c
05013	มะม่วง พันธุ์คาราบาว	Mango, Karabow variety	0.5	18	35	34	13	25	38	24	16	40	22	15	31	22	12	40	40	86	23	19	28	233	503	74	92	Ileu
05014	มะม่วงอกร่อง, สุก	Mango, Okrong variety, ripe	1.2	37	50	69	6	8	14	28	53	81	34	15	35	48	20	72	64	71	27	26	35	335	698	44	34	S-c

## Amino acids (milligrams) per 100 grams edible portion

## ผลไม้ (Fruits)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
05015	มังคุด	Mangosteen	0.5	13	34	21	1	5	6	16	40	56	14	11	15	7	8	42	28	38	12	16	15	170	336	36	34	S-c
05016	ละมุด ไทย	Sapodilla, Thai variety	0.6	16	27	42	2	5	7	14	11	25	18	21	20	54	19	15	30	28	14	37	18	176	391	42	34	S-c
05017	ลำสาด	Langsat, Lancet	0.9	19	33	45	4	4	8	22	17	39	26	14	21	21	15	53	184	73	18	26	30	205	625	41	26	S-c
05018	ลำไย	Logan	1.0	17	35	41	2	8	10	31	16	47	24	7	25	106	20	54	113	130	22	47	30	206	728	51	29	S-c
05019	ลูกตาลอ่อน (ลอนตาล)	Sugar-plam, young	0.4	10	14	15	2	2	4	6	7	13	13	5	14	22	40	109	16	29	8	7	17	88	336	47	29	S-c
05020	ลูกตาลยี่เนื้อ	Sugar-plam, mesocarb	1.3	52	77	71	5	10	15	39	32	71	50	14	54	47	20	50	94	98	41	44	50	404	848	40	34	S-c
05021	สาเก	Breadfruit	1.5	49	73	71	7	8	15	42	24	66	49	19	47	67	25	41	345	204	37	39	37	389	1184	39	29	S-c

## เนื้อสัตว์ เป็ด ไก่ และผลิตภัณฑ์ (Meat, Poultry and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
06001	ไก่, เนื้อ	Chicken, meat	19.5	699	1401	1501	506	216	722	807	588	1395	790	280	745	1131	251	1063	1677	2865	841	725	743	7533	16828	71	76	Val
06002	ไก่, เนื้ออก	Chicken, breast	25.6	965	1538	1924	514	239	753	697	618	1315	946	363	1200	1386	893	1076	1730	2912	838	731	750	9004	19320	85	83	S-c
06003	ไก่, เลือด	Chicken, blood	5.4	179	372	345	56	52	108	205	146	351	296	80	256	214	250	289	348	440	161	170	225	1987	4084	56	57	S-c
06004	ไก่ดำ, กิ่ง	Black chicken, gizzard	21.1	417	1187	1286	395	182	577	554	484	1038	753	236	525	1377	522	1261	1461	2702	1747	1334	737	6019	17160	63	50	Val
06005	ไก่ดำ, เนื้อน่อง	Black chicken, drumstick	24.0	700	1513	1828	438	222	660	715	580	1295	993	275	750	1542	652	1193	1806	3203	1394	1077	815	8014	19696	67	62	Val
06006	ไก่ดำ, เนื้อปีก	Black chicken, wing	22.5	485	1259	1426	389	170	559	607	510	1117	751	204	588	1415	552	1240	1483	2652	1721	1255	742	6389	17449	66	52	Val
06007	ไก่ดำ, เนื้อสะโพก	Black chicken, thigh	22.7	672	1434	1933	456	218	674	651	620	1271	913	296	699	1445	764	1111	1602	2936	1203	979	780	7892	18712	64	62	Val
06008	ไก่ดำ, เนื้ออก	Black chicken, breast	24.1	719	1510	2018	431	239	670	635	631	1266	962	303	740	1487	722	1008	1698	2978	1011	907	761	8186	18756	65	61	Val
06009	ไก่บ้าน, กิ่ง	Native chicken, gizzard	20.8	794	1458	1442	410	178	588	614	471	1085	949	225	806	1748	509	1109	1560	3116	1464	1197	735	7347	18785	79	78	Val
06010	ไก่บ้าน, ตับ	Native chicken, liver	15.0	724	1339	951	300	231	531	620	396	1016	747	244	964	694	434	736	1142	1923	644	660	599	6516	13348	84	100	S-c
06011	ไก่บ้าน, เนื้อน่อง	Native chicken, drumstick	21.6	871	1525	1710	448	189	637	712	553	1265	918	273	934	1446	660	1151	1610	2865	1399	951	699	8133	18914	81	84	S-c
06012	ไก่บ้าน, เนื้อปีก	Native chicken, wing	22.3	852	1510	1787	415	187	602	663	543	1206	853	203	945	1611	775	1210	1520	2827	1444	1220	695	7958	19260	78	77	S-c
06013	ไก่บ้าน, เนื้อสะโพก	Native chicken, thigh	21.1	883	1680	1853	427	203	630	672	536	1208	944	275	974	1600	508	1026	1671	3020	1144	913	696	8447	19025	77	85	S-c
06014	ไก่บ้าน, เนื้ออก	Native chicken, breast	24.0	1007	1704	2185	475	212	687	746	801	1547	1059	286	1078	1658	924	1254	1812	3297	1050	846	775	9553	21169	74	82	S-c
06015	ไก่ป่า, เนื้อน่อง	Jungle fowl, drumstick	23.0	1010	1708	2072	464	189	653	703	554	1257	1030	289	1077	1419	654	1135	1858	3434	1281	1080	774	9096	20711	74	81	S-c
06016	ไก่ป่า, เนื้อปีก	Jungle fowl, wing	23.9	666	1461	1629	427	222	649	661	578	1239	933	313	743	1441	648	1252	1761	2838	1506	1042	804	7633	18925	70	62	Val

## เนื้อสัตว์ เป็ด ไก่ และผลิตภัณฑ์ (Meat, Poultry and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
06017	ไก่ป่า, เนื้อสะโพก	Jungle fowl, thigh	20.2	861	1520	1801	440	176	616	630	525	1155	962	263	930	1322	615	1112	1642	3010	1139	890	711	8108	18549	78	87	S-c
06018	ไก่ป่า, เนื้ออก	Jungle fowl, breast	24.3	1062	1844	2141	517	216	733	716	601	1317	1120	394	1190	1454	895	1054	1941	3355	847	279	744	9801	20370	77	86	S-c
06019	ซุบไก่สกัด	Chicken essence	8.8	146	308	426	101	18	119	185	130	315	209	20	187	659	174	592	498	1164	1150	855	228	1730	7050	41	23	Trp
06020	วัว, เนื้อ	Beef, meat	22.0	864	1418	1691	494	208	702	738	624	1361	895	260	973	1261	720	1108	1682	2945	1018	853	744	8162	18491	86	91	Val
06021	วัว, เนื้อ, เอ็น	Beef, connective tissue	21.6	655	1149	1272	329	172	501	538	397	935	768	384	881	1426	478	1363	1394	2401	2375	1499	697	6445	18078	79	66	S-c
06022	วัว, เนื้อติดมัน, ทอด	Beef, meat, medium-fat, fried	46.1	1953	3741	4299	941	467	1408	1728	1417	3145	2033	485	1964	3678	1927	2845	3939	7620	3169	2985	1786	19028	46977	74	85	Val
06023	วัว, ลูกชิ้น, ทอด	Beef, ball, deep fried	16.4	831	1287	1333	400	289	689	647	453	1100	680	221	679	994	467	988	1438	2811	987	797	656	6620	15758	74	83	Val
06024	วัว, ลูกชิ้นเนื้อ	Beef, ball	13.1	606	999	1191	201	136	337	372	261	633	601	138	572	708	295	694	761	1570	669	545	420	5077	10739	79	74	S-c
06025	วัว, ลูกชิ้นเอ็น	Beef, ball, connective tissue	12.3	458	771	901	179	140	319	352	250	602	480	124	483	761	309	695	823	1389	957	652	401	4138	10125	79	74	S-c
06026	วัว, เหงือกวัว, ทอด	Beef, gum, deep fried	63.6	1757	3679	3503	711	463	1174	1867	1098	2965	2046	305	2100	5048	1754	4386	4111	7863	7462	4999	2414	17529	55566	62	48	Trp
06027	ไส้กรอกเวียนนา, ไก่	Vienna sausage, chicken	12.4	423	860	898	311	153	464	484	370	854	477	144	474	734	371	724	1021	1873	767	842	491	4594	11217	74	76	Val
06028	ไส้กรอกเวียนนา, เนื้อ	Vienna sausage, beef	13.0	465	984	1017	328	154	482	508	419	927	517	146	517	794	453	763	1125	2131	744	667	536	5035	12248	74	80	Val
06029	ไส้กรอกเวียนนา, หมู	Vienna sausage, pork	13.5	476	978	1017	330	375	705	519	415	934	551	158	526	793	483	761	1166	2184	721	634	544	5345	12631	71	78	Val
06030	ไส้กรอกหมู, ทอด	sausage, pork, deep fried	9.3	385	808	836	288	247	535	423	278	701	452	110	438	707	261	747	1017	1902	922	632	477	4265	10930	74	94	Val

## เนื้อสัตว์ เป็ด ไก่ และผลิตภัณฑ์ (Meat, Poultry and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
06031	หมู, แคบหมู, มีมัน	Pork, skin,with fat, deep fried	49.5	843	2165	2569	644	200	844	1266	693	1959	1213	128	1471	3936	623	4364	3392	6652	11227	5757	2018	11192	49160	21	26	Trp
06032	หมู, แคบหมู, ไม่มีมัน	Pork, skin,no fat, deep fried	55.7	803	2062	2307	623	157	780	1349	599	1948	1200	71	1465	4531	589	5310	3621	7292	15449	7171	2193	10636	56792	24	13	Trp
06033	หมู, ตับ	Pork, liver	20.4	940	1560	1443	346	327	673	808	653	1461	921	327	1008	892	1103	954	1518	2345	990	903	749	7356	17789	86	88	Val
06034	หมู, เนื้อแดง	Pork, lean meat	20.4	924	1584	1480	448	396	844	697	588	1285	835	263	875	1172	440	1027	1579	2737	961	800	705	8090	17510	78	86	Val
06035	หมู, เนื้อติดมัน	Pork, meat, medium fat	18.3	992	1467	1650	332	210	542	604	608	1212	923	270	901	1239	776	925	1592	2788	782	733	663	7139	17455	71	86	S-c
06036	หมู, เนื้อสามชั้น	Pork, meat, with fat	7.4	350	538	505	151	59	210	227	195	422	352	137	335	509	250	413	567	1024	492	320	276	2849	6700	86	80	S-c
06037	หมู, ปอด	Pork, lung	6.9	182	344	306	57	57	114	184	118	302	221	61	280	348	181	366	371	619	541	357	207	1635	4800	77	49	S-c
06038	หมู, มันหมู	Pork, fat	4.7	94	233	231	69	42	111	147	91	238	131	20	159	338	89	398	333	562	845	530	195	1217	4507	59	42	Trp
06039	หมู, ลูกชิ้น, ทอด	Pork, ball, deep fried	13.9	447	926	1003	329	289	618	529	367	896	523	188	508	773	321	737	1188	1640	699	546	529	5109	11542	72	73	Val
06040	หมู, เลือด	Pork, blood	14.7	487	1012	1161	80	130	210	651	271	922	489	124	1058	536	1139	780	1275	1114	500	511	514	5463	11832	38	40	S-c
06041	หมู, หัวใจ	Pork, heart	18.4	741	1332	1283	295	214	509	561	473	1034	786	242	728	1099	547	851	1404	2307	726	675	625	5968	14889	79	80	Val
06042	หมู, แหนม	Pork, fermented	22.9	752	1170	1493	355	119	474	609	767	1376	797	167	802	1498	616	1383	1490	3178	2347	1581	716	7031	19840	67	60	S-c

ปลา กุ้ง สัตว์น้ำอื่น ๆ และผลิตภัณฑ์ (Finfish, shellfish, other aquatic animals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids			Chemical Score		
	Thai	English																							A/E	A/T	Limited amino acid	A/E	A/T	Limited amino acid
07001	กระเพาะปลา,แห้ง	Fish, maw, dried	38.3	632	1443	2171	589	59	648	866	351	1217	1667	39	987	3866	352	4335	2277	4222	8408	4489	1158	8804	37911	65	41	Ileu		
07002	กุ้งแห้ง ตัวเล็ก สีแดง	Shrimp, small, salted, dried	42.0	1859	2697	3148	1019	408	1427	1684	1380	3064	1997	462	2430	3516	921	2252	3901	5698	2153	1577	1604	17084	38704	81	91	Leu		
07003	กุ้งแห้ง ตัวใหญ่	Shrimp, big, salted, dried	48.5	2180	3156	3795	1247	435	1682	1801	1482	3283	2198	534	2720	4351	1120	2374	4447	6774	3243	1490	1775	19538	45112	83	93	Leu		
07004	กุ้งก้ามกราม	Prawn, giant fresh water	17.2	640	1008	1075	310	112	422	473	370	843	562	214	579	788	977	835	1217	1875	658	593	458	5343	12742	80	71	S-c		
07005	กุ้งกุลาดำ	Prawn, giant tiger	24.7	902	1581	1897	424	217	641	776	673	1449	904	286	1033	2225	646	1126	1775	3080	1517	941	742	8693	20745	76	74	S-c		
07006	กุ้งทะเล	Shrimp	20.0	754	1271	1538	380	164	544	974	363	1337	516	221	904	836	1254	1001	1543	2717	1674	509	407	7085	17026	88	77	S-c		
07007	กุ้งนาง	Prawn, giant fresh water	20.2	833	1367	1555	381	162	543	742	495	1237	677	249	985	1055	1081	1078	1710	2691	976	555	589	7446	17181	86	77	S-c		
07008	เคย	Shrimps, sea water, tiny	13.1	520	865	833	337	174	511	662	467	1129	532	160	517	789	309	714	1105	1865	779	617	438	5067	11683	74	79	Val		
07009	กุ้งเจ้า	Shrimp, fermented	12.3	501	834	582	221	214	435	1002	262	1264	539	218	537	636	572	678	1189	1911	576	463	508	4910	11443	77	86	Lys		
07010	ปลากดคัง (ปลาน้ำจืด)		18.7	587	1327	1526	493	199	692	679	555	1234	736	290	603	964	369	970	1758	2731	679	514	708	6995	15688	62	64	Val		
07011	ปลากดเหลือง (ปลาทะเล)	Yellow mystus	22.3	795	1558	1827	569	209	778	787	653	1440	901	287	844	1263	476	1324	2005	3189	1379	1028	866	8430	19960	72	76	Val		
07012	ปลากะตัก	Indian anchovies	18.8	698	1276	1325	571	173	744	734	569	1303	822	289	804	864	475	1251	1648	2484	1117	973	719	7261	16792	86	80	Val		
07013	ปลากระบอก	Bluespot gray mullet	21.3	752	1597	2334	637	227	864	793	654	1447	935	282	867	1481	722	1277	1966	3233	1042	844	887	9078	20530	69	81	Val		
07014	ปลากวาย	Spotted Feather back fish	19.8	756	1416	2007	547	180	727	806	611	1417	886	225	757	1379	522	1035	1944	3124	884	666	754	8191	18499	66	77	Val		
07015	ปลาเก๋า	Grouper	20.0	806	1496	2182	567	208	775	754	698	1452	912	233	794	1493	556	1069	1908	3079	873	655	754	8650	19037	66	79	Val		
07016	ปลาคัง		18.7	616	1330	1551	500	209	709	672	570	1242	762	296	653	1024	369	1034	1752	2763	945	658	738	7159	16442	66	70	Val		

## ปลา กุ้ง สัตว์น้ำอื่นๆ และผลิตภัณฑ์ (Finfish, shellfish, other aquatic animals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
07017	ปลาเค้า ตัวเล็ก	Great white sheatfish, small	17.7	602	1321	1509	483	192	675	658	559	1217	742	282	626	966	417	953	1728	2735	669	529	698	6974	15669	65	71	Val
07018	ปลาเค้า ตัวใหญ่	Great white sheatfish, big	18.8	556	1241	1415	454	185	639	621	521	1142	700	253	584	911	383	875	1643	2594	639	513	672	6530	14760	64	62	Val
07019	ปลาช่อน	Striped snake-head fish	19.8	778	1398	1868	465	190	655	645	615	1260	870	304	757	1236	591	970	1616	2724	917	808	693	7890	17445	76	76	Val
07020	ปลาซาร์ดีน ปลาป่น	Sardines, fishmeal	73.2	2356	6269	5485	1927	580	2507	2510	2196	4706	3443	896	2815	4485	2346	4146	6006	9496	3991	3194	2693	27477	63834	74	77	Val
07021	ปลาตุ๊กตาดำ	Batrachian walking catfish	19.8	787	1477	2276	561	210	771	782	597	1379	946	227	797	1582	584	1076	1977	3069	992	762	774	8660	19476	66	80	Val
07022	ปลานดง	Red snapper	16.1	509	1214	1509	400	125	525	440	428	868	750	278	772	858	265	763	1344	2505	628	641	514	6425	13943	81	80	Ileu
07023	ปลาตะเพียน	Common silver barb	15.4	589	1138	1636	407	143	550	588	482	1070	689	181	558	1171	413	802	1513	2502	649	629	586	6411	14676	63	73	Val
07024	ปลาตาเดียว	Soles	20.6	788	1330	1898	539	192	731	652	572	1224	942	286	897	1270	465	1026	1717	2792	952	701	730	8096	17785	88	88	Val
07025	ปลาตาโต	Spot finned big eyes	21.3	853	1326	1896	539	170	709	657	542	1199	902	288	857	1187	1027	1042	1666	2516	807	646	671	8030	17589	83	80	Val
07026	ปลาหู	Short-body, mackerel	19.1	1014	1298	1923	509	150	659	661	593	1254	947	193	889	1267	1364	1047	1689	2499	899	631	674	8177	18247	84	92	Val
07027	ปลาหู นึ่ง	Short-body, mackerel, steamed	21.0	984	1480	1813	560	182	742	707	604	1311	1090	281	883	1333	901	1118	1869	2993	1094	749	787	8584	19418	81	84	Val
07028	ปลาทูน่า	Tuna	24.8	862	1686	1925	635	270	905	919	733	1652	965	326	989	1220	1523	1168	2002	3073	1034	753	859	9310	20942	76	80	Val
07029	ปลาน้ำเงิน	Common Sheatfish	18.1	588	1324	1508	472	187	659	662	558	1220	739	278	612	971	416	962	1741	2757	679	521	704	6928	15679	64	68	Val
07030	ปลาน้ำตอกไม้	Shortjawed barracuda	17.6	718	1165	1705	459	161	630	567	523	1090	786	234	704	1093	426	897	1456	2474	650	582	626	7032	15216	72	80	Val
07031	ปลาหน่ออ่อน	Whisker sheatfish	18.1	703	1432	2038	484	182	666	715	591	1306	852	197	676	1263	541	1024	1693	2691	821	652	702	7870	17257	62	75	Val

## ปลา กุ้ง สัตว์น้ำอื่น ๆ และผลิตภัณฑ์ (Finfish, shellfish, other aquatic animals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
07032	ปลาบึก (ส่วนท้อง)	Mekong Giant Catfish	16.2	526	1057	1233	385	158	543	538	435	973	629	261	581	994	345	1083	1362	2357	1442	1074	622	5803	15082	72	72	Val
07033	ปลาบึก (ส่วนลำตัว)	Mekong Giant Catfish	17.4	648	1327	1533	484	241	725	647	585	1232	750	269	700	1002	430	1006	1645	2702	893	689	671	7184	16222	70	80	Val
07034	ปลาใบขนุน	Rough-scale brill	20.8	814	1562	2286	525	196	721	769	656	1425	917	236	826	1436	606	1107	1895	2974	769	661	788	8789	19025	68	80	Val
07035	ปลาป่น	Fishmeal	53.0	2068	4335	4885	1445	541	1986	1782	1702	3484	2761	684	2549	3110	1054	3089	5302	7208	2613	1809	1991	22752	48928	88	96	Val
07036	ปลาป่น ปลาป่น	Fishmeal	63.2	2313	4910	5508	1709	476	2185	2241	1904	4145	3387	750	2583	4150	1807	3577	5267	8640	3502	2965	2498	25781	58178	72	82	Val
07037	ปลาป่น	Common ponyfish	19.8	783	1514	2183	591	181	772	760	655	1415	923	220	792	1488	560	1132	1998	3169	816	724	768	8602	19257	66	80	Val
07038	ปลายี่สก	Rohu	18.4	734	1362	1860	556	175	731	709	591	1300	805	206	746	1379	822	1036	1818	2864	854	716	706	7744	17939	69	81	Val
07039	ปลาร้า	Fish, Fermented, (Pla-ra)	8.3	327	512	530	143	75	218	315	455	770	330	110	300	310	250	589	486	745	599	345	233	3097	6654	80	75	S-c
07040	ปลานรค	Giant gourami	19.3	645	1412	1564	518	201	719	697	626	1323	778	321	692	1028	404	1107	1784	2909	817	1199	746	7454	17448	67	72	Val
07041	ปลาลิ่ง		17.0	564	1251	1369	459	183	642	626	531	1157	675	244	632	897	388	901	1546	2464	716	536	650	6534	14632	70	74	Val
07042	ปลาส้ม ตัวใหญ่	Fish, fermented (pla-som) big	19.4	953	1482	1912	463	179	642	657	602	1259	961	183	889	1251	511	982	1643	3431	851	617	651	8281	18218	77	92	Val
07043	ปลาส้ม ตัวเล็ก	Fish, fermented (pla-som), small	16.5	718	1149	1449	412	115	527	568	457	1025	778	129	753	997	393	938	1373	2262	1030	771	598	6528	14890	71	78	Trp
07044	ปลาสลิด	Snake skin gourami, raw	19.6	698	1538	1648	558	207	765	773	680	1453	798	317	736	1043	406	1160	1944	3152	903	647	798	7953	18006	67	75	Val
07045	ปลาลำลิ	Blackbanded trevally	18.2	810	1139	1516	406	118	523	538	485	1023	831	193	761	1037	926	849	1392	2097	780	570	585	6796	15032	80	83	S-c

## ปลา กุ้ง สัตว์น้ำอื่น ๆ และผลิตภัณฑ์ (Finfish, shellfish, other aquatic animals and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
07046	ปลาหมึกกล้วย	Splendid squid	16.5	658	1125	1209	322	151	473	689	342	1031	512	198	610	823	596	781	976	2010	933	528	404	5816	12867	76	74	Val
07047	ปลาโอ	Skipjack	24.7	902	1581	1897	424	217	641	776	673	1449	904	286	1033	2225	646	1126	1775	3080	1517	941	742	8693	20745	76	74	S-c
07048	ปูม้า	Swimming crab	14.0	482	721	867	216	128	344	368	345	713	466	163	546	1131	352	565	823	1491	705	384	354	4302	10107	83	71	S-c
07049	ลูกชิ้นกุ้ง	Shrimpball	10.3	608	926	1139	209	88	397	349	295	644	570	104	513	668	231	554	730	1488	508	384	390	4801	9754	82	100	S-c
07050	ลูกชิ้นกุ้ง ทอด	Shrimpball, fried	20.1	687	1433	1589	554	379	933	697	551	1248	789	255	1131	1062	402	1131	1785	3040	887	634	750	8065	17756	77	85	Ileu
07051	ลูกชิ้นปลา	Fish ball	15.6	648	1092	1364	365	109	474	513	442	955	656	184	628	829	312	686	1196	2206	536	386	454	6001	12606	82	80	Val
07052	ลูกชิ้นปลา ทอด	Fish ball, fried	21.7	727	1509	1707	552	417	969	737	577	1314	844	269	798	1115	443	1188	1897	3261	931	447	795	8137	18236	71	74	Val
07053	ลูกชิ้นปลา ชนิดอ่อน นึ่ง	Fish ball, steamed	13.3	730	813	1036	237	180	417	379	288	667	575	218	553	654	298	631	942	1724	494	415	396	5009	10561	81	84	Val
07054	หอยแครง ลวก	Cockel, ark shell, blanched	11.0	400	619	655	175	128	303	328	292	620	459	89	430	667	259	468	914	1261	451	372	394	3575	8361	89	80	S-c
07055	หอยแมลงภู่	Mussel, green, fresh	10.0	329	512	596	151	136	287	290	323	613	407	101	350	571	218	408	698	1135	743	398	333	3195	7699	80	73	Leu

Amino acids (milligrams) per 100 grams edible portion

ไข่ (Egg)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
08001	ไข่ไก่ ไข่ขาว	Hen egg, egg white	11.7	684	944	858	393	276	669	908	392	1300	572	188	750	669	292	646	1118	1558	363	337	739	5965	11683	82	100	Leu
08002	ไข่ไก่ ไข่แดง	Hen egg, yolk	16.4	776	1205	1118	308	268	576	532	501	1033	689	235	789	977	425	604	1179	1465	353	458	980	6421	12862	88	96	Val
08003	ไข่ไก่ ทั้งฟอง	Hen egg, whole	13.1	575	860	773	303	269	572	619	354	973	516	206	613	725	256	515	1081	1306	303	347	717	5088	10338	87	94	Val
08004	ไข่ไก่แฉะ ทั้งฟอง	Hen egg, whole	13.2	524	844	799	271	211	482	585	392	977	601	172	638	676	282	525	1070	1228	305	483	814	5037	10420	87	91	Leu
08005	ไข่จระเข้ ไข่ขาว	Crocodile egg, egg white	2.5	169	340	249	100	119	219	126	133	259	197	66	189	139	101	154	275	393	112	161	201	1688	3055	81	100	Val
08006	ไข่จระเข้ ไข่แดง	Crocodile egg, yolk	17.3	495	981	919	336	395	731	500	496	996	580	200	543	714	363	540	1052	1482	433	451	1102	5445	11582	72	63	Val
08007	ไข่จระเข้ ทั้งฟอง	Crocodile egg, whole	11.2	504	965	862	315	438	753	457	472	929	580	192	545	861	338	527	1007	1403	342	443	1032	5330	11083	82	87	Val
08008	ไข่จระเข้เม็ด (ไข่เส้าตะหนู)	Turtle egg, whole	11.2	402	704	716	133	244	377	324	315	639	488	127	401	644	218	460	632	1006	265	484	794	3854	8357	82	72	Val
08009	ไข่นกกระทา	Quail egg, whole	13.9	509	866	893	319	209	528	484	379	863	664	178	665	618	302	515	945	1355	356	373	798	5166	10428	91	89	Leu
08010	ไข่เป็ด ไข่ขาว	Duck egg, white	11.2	410	777	693	250	223	473	372	360	732	659	112	546	425	215	392	830	1392	230	353	717	4402	8956	94	92	Ileu
08011	ไข่เป็ด ไข่แดง	Duck egg, yolk	15.4	522	926	881	259	260	519	434	420	854	690	164	718	650	302	246	908	1378	312	479	820	5274	10369	89	85	Ileu
08012	ไข่เป็ด ทั้งฟอง	Duck egg, whole	13.2	447	797	678	369	177	546	489	335	804	611	121	622	554	224	379	822	1204	243	345	683	4626	9080	87	85	Ileu
08013	ไข่เป็ด ไข่เยี่ยวม้า ทั้งฟอง	Dug egg, preserved, limes, whole	14.0	496	846	719	451	105	556	653	365	1018	720	162	735	468	234	487	920	1503	343	456	780	5252	10443	82	86	Leu
08014	ไข่เป็ด ไข่เค็ม ดิบ	Dug egg, salted, raw	13.5	360	837	775	413	196	609	525	380	905	713	202	590	557	269	479	882	1437	317	388	818	4991	10138	82	89	Leu
08015	ไข่เป็ด ไข่เค็ม สุก	Dug egg, salted, cooked	13.7	509	873	824	427	204	631	583	400	963	721	137	580	584	270	472	914	1453	326	445	821	5238	10523	84	91	Leu

## ไข่ (Egg)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
08016	ไข่ปลากะบอก เค็ม	Mullet, roe, salted, dried	41.7	1941	3120	2566	791	608	1399	1591	1518	3109	2024	587	2541	2621	1033	2653	2727	4875	1135	2962	1906	17287	37199	83	96	S-c
08017	ไข่ปลาซ็อน	Striped snake-head fish	26.3	1168	1881	1957	684	436	1120	2517	2607	5124	1170	465	1030	1615	665	2092	1849	2695	1043	1218	1362	13915	26454	53	78	Val
08018	ไข่ปลาสลิต	Snake skin gourami, roe	23.3	1243	1419	1519	482	251	733	818	700	1518	990	54	1446	1188	499	1768	1316	2122	585	749	1055	8922	18204	80	87	Leu
08019	ไข่มดแดงและตัวอ่อน	Red ant, egg	8.2	506	688	395	134	50	184	559	408	967	383	97	533	355	257	507	573	1277	384	503	373	3753	7982	51	64	S-c
08020	ไข่แมงดา, ชนิดมีมัน		30.1	1512	1858	1584	314	330	644	1040	1807	2647	1450	488	1494	1087	818	568	2091	2770	607	1238	1540	11677	22396	64	68	S-c
08021	ไข่แมงดา, ชนิดไม่มีมัน		37.5	2193	2909	2253	348	472	820	1536	2441	3977	2125	600	2004	1710	1385	749	2986	3854	831	1683	2212	16881	32291	62	63	S-c

## Amino acids (milligrams) per 100 grams edible portion

## นม และผลิตภัณฑ์ (Milk and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
09001	นมกระป๋อง	Buffalo milk	5.40	253	440	382	116	61	177	202	194	396	250	82	276	138	162	128	323	993	82	519	230	2256	4831	81	93	S-c
09002	นมคน ระยะที่ 1 (0-7 วัน)	Human milk, colostrum	1.48	79	167	122	21	36	57	87	64	151	116	35	98	92	46	73	160	268	52	138	101	825	1755	72	100	S-c
09003	นมคน ระยะที่ 1 (8-14 วัน)	Human milk, mature	1.10	71	124	89	16	24	40	52	46	98	76	30	68	63	33	50	118	214	33	102	65	596	1274	69	100	S-c
09004	นมคน ระยะที่ 2 (15-21 วัน)	Human milk, mature	1.00	64	108	83	16	20	36	43	41	84	63	25	59	49	30	43	102	189	27	94	55	522	1111	72	100	S-c
09005	นมคน ระยะที่ 2 (22-28 วัน)	Human milk, mature	0.94	65	112	84	14	20	34	41	41	82	63	27	59	52	28	42	100	139	26	93	53	526	1059	66	100	S-c
09006	นมคน ระยะที่ 2 (29-90 วัน)	Human milk, mature	0.88	61	98	71	13	16	29	37	35	72	56	24	53	42	26	37	89	172	23	84	47	464	984	65	94	S-c
09007	นมถั่วเหลือง	Soybean milk	2.26	100	166	169	18	32	50	105	61	166	99	17	114	188	75	85	254	460	86	118	114	881	226	59	63	S-c
09008	นมถั่วเหลือง UHT	Soybean milk UHT	2.56	88	191	155	40	43	83	116	76	192	98	35	97	152	63	98	262	525	88	75	135	939	2337	74	75	Val
09009	นมวัว เคซีน	Cow's Casein	81.2	3700	5127	6466	1850	710	2560	3368	3647	7015	3848	1311	3655	2982	2410	2161	5067	17387	1296	8776	4170	33682	77931	79	91	S-c
09010	นม คั้นรูป รสจืด	Cow milk, recombined	3.6	151	282	241	89	30	99	122	120	242	150	39	166	97	80	89	210	646	49	301	152	1370	2994	75	80	S-c
09011	นม คั้นรูป รสช็อคโกแลต	Cow milk, recombined, chocolate flavour	3.8	152	278	239	63	31	94	120	111	231	144	37	167	106	76	90	213	607	52	297	149	1342	2932	73	71	S-c
09012	นมข้นจืด คั้นรูป แปลงไขมัน สูตรน้ำมันปาล์ม	Milk, evaporated, recombined with palm oil, unsweetened	7.0	276	639	103	174	71	245	296	267	563	277	103	332	206	167	217	501	1424	132	639	361	2538	6186	83	95	Val

## นม และผลิตภัณฑ์ (Milk and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
09013	นมข้นหวาน คีนรูป แปลงไขมัน สูตรมันเนย	Milk, condensed, recombined with butter fat, sweetened	7.7	328	745	558	143	82	225	373	97	470	319	84	384	190	235	256	582	1825	159	744	432	3113	7536	75	83	S-C
09014	นมเปรี้ยว ยาคูลต์	Milk, fermented, Yakult	1.5	60	126	89	35	17	52	64	48	112	59	31	72	45	30	48	111	320	27	161	76	601	1419	85	98	Val
09015	นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม, พาสเจอร์ไรส์ สูตรนมสด, ตราบีทาเกน	Milk, fermented, Betagen	1.5	61	130	113	30	20	50	64	48	112	59	32	73	47	40	51	110	312	27	144	76	630	1437	81	100	S-C
09016	นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม, พาสเจอร์ไรส์ สูตรนมสด รสผลไม้รวม	Drinking yoghurt, pasteurised, fruits flavour	1.5	51	115	98	30	20	50	56	41	97	51	33	61	39	34	44	97	282	26	120	63	556	1240	78	81	Val
09017	นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม ไขมันต่ำ ยูเอชที รสผลไม้รวม	Drinking yoghurt, low fat, UHT, fruits flavour	1.7	62	139	120	26	26	52	67	51	118	62	30	75	47	45	57	115	336	30	149	82	658	1519	81	93	S-C
09018	นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม ยูเอชที สูตรนมสด 50% รสผลไม้รวม	Drinking yoghurt, UHT, 50% milk fruits flavour	1.3	47	100	85	18	23	41	45	31	76	45	30	55	33	29	36	86	251	21	120	60	479	1115	82	92	Val
09019	นมผงธรรมดา	Milk, powder, full cream	26.1	1037	2388	1926	427	311	738	1133	1089	2222	1042	377	1249	826	701	766	1892	5668	469	2405	1367	10979	25073	69	81	S-C
09020	นมผงขาดมันเนย	Milk, powder, non fat	36.9	1637	2927	2655	755	403	1158	1453	1128	2581	1520	554	1783	1066	918	1024	2436	7353	597	3411	1780	14815	33400	81	90	S-C

## นม และผลิตภัณฑ์ (Milk and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
09021	นมผง ชนิดเม็ด	Milk, pressed	13.2	495	1167	1036	326	231	557	694	467	1161	532	187	599	543	398	398	999	2871	252	1680	692	5734	13567	75	91	Val
09022	นมสด พาสเจอร์ไรส์	Milk, whole, pasteurised	3.4	139	279	239	70	54	124	137	129	266	133	46	152	155	82	136	218	652	54	295	155	1377	3121	79	89	Val
09023	นมสด พาสเจอร์ไรส์ รสหวาน	Milk, whole, pasteurised, sweetened	3.2	154	276	254	67	52	119	127	125	252	145	41	171	108	95	91	211	658	51	293	150	1412	3069	74	89	S-c
09024	นมสด พาสเจอร์ไรส์ รสช็อคโกแลต	Milk, whole, pasteurised, chocolate flavour	3.9	175	330	283	82	43	125	155	129	284	172	46	188	118	104	111	262	774	58	339	174	1603	3543	80	91	S-c
09025	นมสด พว่องมันเนย พาสเจอร์ไรส์	Milk, low fat, pasteurised	3.6	129	324	259	90	48	138	164	161	325	138	48	152	110	89	107	262	761	64	364	186	1513	3455	72	92	Val
09026	นมสด ยูเอชที	Milk, whole, UHT,	3.3	134	303	241	94	49	143	146	145	291	138	50	163	109	61	106	243	695	63	258	178	1463	3113	80	99	Val
09027	นมสด ยูเอชที รสหวาน	Milk, whole, UHT, sweetened	3.2	133	284	242	90	48	138	144	130	274	138	45	163	107	72	105	242	710	63	220	177	1417	3113	82	102	Val
09028	นมสด สเตอริไลส์	Milk, whole, sterilized	3.3	138	275	235	62	37	99	127	107	234	140	50	159	100	81	97	237	699	54	298	158	1330	3049	77	86	S-c
09029	เนยแข็ง ชeddar	Cheese, cheddar	18.1	729	1854	1412	390	169	559	922	982	1904	649	191	948	624	553	504	1269	4116	325	1855	1073	8246	18565	70	88	S-c
09030	โยเกิร์ต	Yoghurt, cream	3.8	151	316	274	85	39	124	162	113	275	144	45	177	130	114	137	266	730	122	416	184	1506	3605	85	93	Val
09031	โยเกิร์ต สูตรนมสดผสม นมพว่องมันเนย	Yoghurt, cream, milk mixed with low fat milk	5.0	188	435	333	111	56	167	215	180	395	189	70	221	160	129	188	350	972	145	462	250	1998	4654	80	88	Val

## นม และผลิตภัณฑ์ (Milk and products)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
09032	โยเกิร์ต สูตรนมสดผสมนมพร่องมันเนย 73:4 รสผลไม้รวม	Yoghurt, cream, milk mixed with low fat milk, fruits flavour	3.8	159	363	281	85	51	136	180	120	300	157	58	188	130	109	157	294	801	117	380	207	1642	3837	82	99	Val
09033	โยเกิร์ต ไขมันต่ำ รสผลไม้รวม	Yoghurt, low fat, fruits flavour	3.3	122	277	205	74	53	127	130	128	258	118	31	145	89	74	92	216	637	54	332	156	1283	2933	82	91	Val

เครื่องเทศ และเครื่องปรุงรส (Spices and Condiments)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids			Chemical Score		
	Thai	English																							A/E	A/T	Limited amino acid			
10001	กะปิคลองโคน	Shrimp paste	22.6	943	1222	1209	371	290	661	663	646	1309	776	203	838	566	817	938	1413	2572	832	465	555	7161	15319	84	74	Val		
10002	กะปิตำ	Shrimp paste	26.9	1178	1570	1591	412	234	646	917	708	1625	955	330	1091	530	442	1201	1880	3061	1041	810	578	8986	18529	72	69	S-c		
10003	กะปิแดง	Shrimp paste	18.9	803	1137	1104	281	264	545	613	424	1037	619	192	770	344	284	818	1351	2097	763	614	357	6207	12835	91	83	S-c		
10004	กระเทียม	Garlic, dried bulb	4.2	95	152	264	25	32	57	121	121	242	184	35	132	1251	112	104	465	672	106	68	126	1161	4065	53	40	S-c		
10005	กากผงชูรส	Glutamic, liquid	6.3	79	137	165	63	0	63	25	77	102	67	95	134	86	23	755	351	2448	174	83	74	842	4816	71	27	Ar		
10006	ซุบไก่เม็กกี้, แท่ง	Maggi sauce, cube	24.8	824	1730	1568	390	226	616	675	456	1131	915	260	893	1124	681	990	1550	7251	686	725	695	7939	21639	80	71	S-c		
10007	ซอสตราภูเขา	Sauce, golden mountain	14.7	522	569	1007	136	21	157	469	247	716	609	121	937	731	388	516	1648	2794	432	1123	590	4638	12860	36	31	S-c		
10008	ซอสเม็กกี้	Sauce, maggi	17.9	318	820	757	66	39	105	514	165	679	648	51	716	1339	402	1032	2218	3637	833	1193	907	4094	15655	27	17	S-c		
10009	น้ำบูดู, ดิบ	Budu, fish sauce, southern style	7.5	297	537	628	173	59	232	249	144	393	257	78	308	130	418	374	520	1259	287	273	132	2730	6123	81	82	Val		
10010	น้ำบูดู, ปรุงรส	Budu, fish sauce, southern style	4.9	166	258	244	85	35	120	148	32	180	179	60	181	Tr.	252	218	329	690	172	106	95	1388	3260	7	61	Ar		
10011	น้ำปลาแท้	Fish sauce	14.0	405	543	1013	271	72	343	393	84	477	503	68	669	0	378	796	662	2345	356	339	283	4021	9180	60	48	Trp		
10012	น้ำปลาผสม	Fish sauce, mixed	2.2	59	116	124	46	0	46	56	33	89	46	33	72	Tr.	61	163	102	480	42	24	26	585	1483	71	52	Thr		
10013	น้ำพริกแกงเผ็ด	Chilli paste	3.1	97	141	124	17	33	50	90	90	180	119	47	116	243	59	106	320	362	106	97	99	874	2266	59	46	S-c		
10014	พริกไทย	Pepper	9.1	323	818	152	62	106	168	432	292	724	329	100	443	232	179	481	743	1243	282	697	421	3057	7335	33	31	Lys		

## เครื่องเทศ และเครื่องปรุงรส (Spices and Condiments)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
10015	มัสตาด	Mustard	25.3	1372	1964	1132	376	278	654	1203	863	2066	1457	238	1412	1003	798	1187	2219	4865	1494	1490	1134	10295	24485	66	74	S-c
10016	มะขามเปียก	Tamarind, pulp, ripe	2.0	73	109	124	5	23	28	96	116	212	88	33	79	56	59	75	141	135	65	590	98	746	1956	39	40	S-c
10017	หอมแดง	Shallot, bulbs	1.5	46	58	72	16	9	25	54	40	94	40	11	44	296	59	28	108	396	31	106	45	390	1459	67	49	S-c

## อาหารปรุงสำเร็จ และอาหารจานเดียว (Local mixed food dishes and one plate dishes)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
11001	กระเพาะปลา, ปรุงสำเร็จ	Fish maw, soup	7.4	251	569	485	161	82	243	273	250	523	376	70	294	544	243	482	576	960	528	454	287	2811	6885	75	79	Val
11002	ก๋วยเตี๋ยวแกง	Rice noodles with beef curry	8.2	254	483	528	149	75	224	319	193	512	304	68	265	648	234	417	737	1631	614	572	382	2638	7873	72	64	Val
11003	ก๋วยเตี๋ยวเนื้อสับ	Rice noodles, topped with chopped beef and gravy	8.0	308	575	616	166	91	257	335	222	557	348	87	321	662	420	417	716	1308	339	363	317	3069	7611	75	80	Val
11004	ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็ก ผัดไทย ใส่ไข่	Rice noodles, fried, Thai style	8.3	313	535	584	146	111	257	393	227	620	312	95	312	600	338	331	856	1199	286	351	379	3028	7368	74	76	Val
11005	ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็ก หมู แห้ง	Rice noodles with pork and liver	9.6	362	687	792	216	108	324	421	380	801	382	106	418	777	334	467	922	1508	419	479	396	3872	9174	78	86	Val
11006	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ ผัดซีอิ้วใส่ไข่	Rice noodles fried with pork, egg and soysauce	9.0	283	550	648	232	141	373	401	228	629	359	102	323	542	329	381	707	1180	254	319	412	3467	7585	67	72	Val
11007	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ เย็นโตไฟ น้ำ	Wide rice noodles with swamp cabbage, fish ball and sauce	5.4	184	403	457	151	70	221	228	144	372	224	36	237	387	341	286	523	891	236	253	209	2134	5260	60	66	Trp

## อาหารปรุงสำเร็จ และอาหารจานเดียว (Local mixed food dishes and one plate dishes)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
11008	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ ราดหน้ากุ้ง	Wide rice noodles topped with shrimps, chinese kale and gravy	3.0	102	200	236	55	42	97	124	64	188	136	30	124	254	79	158	267	495	148	101	114	1113	2729	80	82	Val
11009	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ ราดหน้าไก่	Wide rice noodles topped with chicken, chinese kale and gravy	3.8	169	358	336	80	48	128	143	118	261	212	45	176	283	138	221	376	655	172	200	163	1685	3893	75	93	Val
11010	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ ราดหน้าหมู	Wide rice noodles topped with pork, chinese kale and gravy	4.3	166	309	360	77	53	130	157	106	263	216	49	168	301	128	226	360	676	184	172	167	1661	3875	72	78	Val
11011	ก้อย	Chopped beef cooked in Northeastern style	15.8	646	1174	1257	350	155	505	606	459	1065	794	173	693	945	820	726	1188	2664	624	455	532	6307	14261	79	88	Val
11012	แกงขนุนอ่อน	Curry, young jackfruit	2.5	64	132	148	44	26	70	103	51	154	80	30	86	137	63	141	259	713	220	169	91	764	2557	76	64	Ileu
11013	แกงผักกาดจอบ	Soup, cooked in northern style	2.6	69	136	139	46	27	73	103	44	147	85	20	92	120	74	127	198	772	173	147	90	761	2462	82	67	Ileu
11014	แกงฮังเล	Curry, hung-le, northern style	11.1	355	737	766	231	99	330	427	288	715	407	106	448	757	319	735	946	2993	1142	814	454	3864	12024	83	80	Ileu

## อาหารปรุงสำเร็จ และอาหารจานเดียว (Local mixed food dishes and one plate dishes)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
11015	ขนมจีน ซาวน้ำ	Round rice noodles with coconut milk, pineapple, ground shrimps, garlic and coconut milk	4.4	172	336	285	111	52	163	182	126	308	213	45	169	349	113	242	426	626	221	159	169	1691	3996	72	77	Val
11016	ขนมจีน น้ำเงี้ยว รวมผัก	Round rice noodles with pork minced, spareribs, blood, soup cooked in northern style	3.9	125	327	290	80	48	128	195	300	495	175	32	200	273	196	264	380	673	303	249	169	1772	4279	64	74	Ileu
11017	ขนมจีน น้ำพริก	Round rice noodles with shrimp, mungbean, peanut, and curry	4.1	149	333	200	91	62	153	197	104	301	199	41	174	368	119	192	404	603	177	162	215	1550	3790	81	85	Val
11018	ขนมจีน น้ำยา	Round rice noodles with fish curry	3.7	159	338	306	91	50	141	175	114	289	192	49	178	344	155	201	352	537	155	155	170	1652	3721	78	96	Val
11019	ขนมจีนน้ำยากุ้งใต้	Round rice noodles with fish curry Southern style	3.6	136	275	244	85	40	125	130	164	294	169	36	175	312	115	153	372	534	153	158	144	1454	3395	84	94	Ileu
11020	ข้าวซอยไก่	Noodle with chicken curry	6.5	212	429	390	137	87	224	266	160	426	232	64	237	342	164	319	481	1614	322	415	268	2213	6138	77	73	Val

อาหารปรุงสำเร็จ และอาหารจานเดียว (Local mixed food dishes and one plate dishes)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
11021	ข้าวผัดหมู ใส้ไข่	Fried rice with pork and egg	7.0	266	585	417	204	108	312	341	270	611	368	74	322	483	294	354	566	1023	256	386	354	2955	6662	78	92	Val
11022	ข้าวมันไก่	Rice cooked in chicken broth topped with steamed chicken	6.9	280	561	449	148	91	239	296	218	514	354	95	316	491	298	344	601	1068	345	336	297	2808	6588	81	92	Val
11023	ข้าวยำผักชีได้	Rice with assorted vegetable served with Budu sauce	5.7	202	392	319	71	72	143	233	96	329	233	49	228	420	203	247	545	727	232	213	205	1895	4687	77	71	S-c
11024	ข้าวหมกไก่	Rice cooked with chicken and curry powder	6.7	229	476	421	96	85	181	227	108	335	279	82	248	452	162	354	509	1150	337	334	257	2251	5806	79	74	Val
11025	ข้าวหมูแดง	Rice with roasted (red) pork and gravy	8.2	303	592	737	201	100	301	368	289	657	444	119	342	587	399	433	707	1241	378	357	359	3495	7956	70	83	Val
11026	ซูบหน่อไม้	Bamboo shoot, salad, northeastern style	2.5	69	142	132	32	20	52	73	64	137	90	21	85	116	41	100	161	1071	79	96	73	728	2465	74	59	S-c
11027	น้ำพริกอ่อง	Nampruk-ong, northern style	6.4	209	422	454	132	66	198	257	172	429	246	80	236	365	194	348	594	2179	366	323	244	2274	6886	75	74	Val
11028	ลาบเนื้อ	Chopped beef, cooked, northeastern style	14.0	530	1066	1134	253	128	381	513	395	908	572	118	573	1001	510	834	1057	2501	793	867	513	5282	13358	78	82	Val

## อาหารปรุงสำเร็จ และอาหารจานเดียว (Local mixed food dishes and one plate dishes)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
11029	ลาบเลือด	Ox-blood, cooked, northeastern style	15.7	592	1139	1315	351	164	515	613	478	1091	875	167	787	826	794	740	1283	2332	633	467	605	6481	14161	82	94	S-c
11030	ลาบหมูคั่ว	Chopped pork, cooked, northern style	11.9	398	916	927	275	136	411	514	361	875	486	136	521	705	415	731	1062	2219	762	501	501	4670	11498	71	84	Ileu
11031	ส้มตำ, อีสาน	Papaya salad, northeastern style	1.8	47	83	75	13	16	29	44	24	68	45	13	41	64	48	52	205	545	55	44	39	401	1453	74	46	Val
11032	ส้มตำกุ้ง	Papaya salad with dried shrimp	3.7	121	220	139	37	39	76	267	157	424	123	31	87	281	124	135	356	1088	163	115	139	1221	3602	51	47	Val
11033	ไส้กรอกอีสาน	Sausage, northeastern style	17.3	586	1197	1218	294	145	439	576	417	993	802	150	712	1336	571	1006	1410	2974	1515	1303	732	6097	16944	74	73	S-c
11034	ไส้อัว	Sausage, northern style	16.6	552	1151	1234	374	177	551	658	481	1139	559	232	731	1132	471	1147	1423	3279	1637	1169	737	6149	17144	81	83	Ileu
11035	หมี่กรอบ	Crispy fried fine rice noodles	9.9	338	651	658	145	134	279	422	208	630	357	96	345	746	328	473	881	1445	434	430	386	3354	8477	74	70	Val
11036	หมี่กะทิ	Fine rice noodles fried with coconut milk	7.1	267	471	236	116	89	205	355	191	546	272	77	259	549	236	682	725	1070	279	308	323	2333	6505	66	61	Lys

## อาหารปรุงสำเร็จ และอาหารจานเดียว (Local mixed food dishes and one plate dishes)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
11037	หอยแมลงภู่ ทอด, ใส่ไข่	Green mussel, fried with flour, egg and mungbean sprout	7.5	285	487	580	155	121	276	406	197	603	306	75	318	548	213	355	820	1030	337	309	387	2930	6929	78	84	Val
11038	เกี๊ยวทอด อาหารเจ		3.3	109	209	135	31	63	94	189	71	260	106	36	109	397	104	123	304	716	114	225	160	1058	3201	74	66	Val
11039	แกงส้มผักรวม อาหารเจ		1.1	21	33	37	9	13	22	28	19	47	26	10	27	43	13	28	123	422	24	43	29	223	948	74	43	Leu
11040	ทอดมันถั่ว อาหารเจ		4.6	64	130	131	33	55	88	108	40	148	58	30	84	204	44	88	169	779	80	126	95	733	2318	72	32	Thr
11041	พะหนี่เหลืองผัดซีอิ้ว อาหารเจ		3.2	54	102	51	20	49	69	79	40	119	47	30	57	82	31	56	120	487	56	136	74	529	1571	63	29	Lys
11042	ยำก๋วยเตี๋ยวเชียงใหม่ อาหารเจ		1.7	33	64	42	6	27	33	83	21	104	28	11	30	32	20	55	63	97	33	67	43	345	755	63	36	Val
11043	เย็นโตโฟ อาหารเจ		4.1	164	316	185	62	63	125	239	150	389	159	50	176	268	123	189	474	1674	161	200	217	1514	4820	76	81	Lys
11044	หมี่กรอบ อาหารเจ		2.7	50	96	68	18	37	55	68	48	116	46	35	58	88	30	60	140	228	52	74	63	524	1259	80	42	Thr

## ขนมหวาน และขนมขบเคี้ยว (Desserts and snacks)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
12001	ขนมหม้อแกงถั่ว	Mungbean custard baked	10.9	256	503	535	232	134	366	459	202	661	309	90	304	408	281	313	631	1010	263	251	458	3024	6639	72	56	Val
12002	ขนมอบ คอนพิฟ	Snacks	8.5	199	897	153	143	349	492	349	236	585	230	62	283	292	179	534	447	2290	253	637	361	2900	7893	34	33	Lys
12003	ขนมอบกรอบ คอนเน	Snacks	4.9	148	769	62	100	176	276	279	124	403	164	28	202	118	118	428	308	1250	170	524	273	2051	5240	19	23	Lys
12004	ขนมอบกรอบ โปเต้	Snacks	2.2	68	128	109	46	116	162	96	64	160	83	36	109	106	36	87	400	488	90	88	92	855	2243	57	62	Ileu
12005	ขนมอบกรอบ ฮานามิ	Snacks	6.9	156	364	85	55	233	288	271	113	384	154	61	202	183	111	190	236	3070	256	637	277	1694	6653	33	22	Lys
12006	ขนมบัวป็น		5.0	112	242	117	73	69	142	174	137	311	122	101	151	280	94	148	258	1068	139	311	203	1298	3799	59	43	Lys
12007	ข้าวเกรียบกุ้ง	Shrimp crackers	7.3	194	385	132	81	165	246	264	86	350	177	95	221	227	180	184	272	2588	198	630	269	1800	6346	48	33	Lys
12008	ข้าวเกรียบปลาหมึก	Squid crackers	6.6	209	421	171	78	114	192	263	93	356	217	64	227	270	146	198	302	3214	243	689	270	1857	7189	60	47	Lys
12009	ข้าวเหนียวหนึ่ง ชูบไข่ ปิ้ง	Glutaneous rice dripped with egg, roasted	5.0	232	414	265	138	122	260	268	135	403	219	92	277	359	162	274	378	912	193	274	272	2162	4986	77	93	Ileu
12010	เจาก๋วย		0.8	2	4	2	2	0	2	3	2	5	3	1	3	3	1	4	6	8	4	3	3	21	53	65	5	Lys
12011	ปลาสวรรค์ ทาโร	Fish snacks	29.3	1026	2212	2434	804	798	1602	1014	589	1603	1224	340	1163	1537	582	1572	2759	5913	1191	1043	1227	11604	27428	64	70	Ileu
12012	ฟัก แซ่อ้อม		0.9	3	6	2	1	0	1	4	1	5	3	1	4	3	2	6	9	11	5	4	5	24	69	43	3	S-c
12013	มันฝรั่ง ทอด	Potato chips	4.5	201	457	207	81	77	158	292	290	582	271	163	233	269	135	233	344	819	206	270	276	2272	4824	60	84	Lys
12014	ลอดช่องน้ำกะทิ	Lod-chong in coconut milk	0.8	18	45	20	12	10	22	31	25	56	20	17	28	41	17	35	49	103	25	28	28	226	557	57	45	Lys
12015	สาหร่ายสำเร็จรูป (ขนมขบเคี้ยว)	Sea weed, snack	22.4	638	1303	940	251	368	619	719	277	996	976	183	1014	983	286	1887	1742	3768	1153	986	939	6669	18413	69	57	Ileu

อื่น ๆ (Miscellaneous)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
13001	กบ, หนัง, แห้ง	Frog, skin, dried	71.3	1778	2879	3150	883	258	1141	2092	1058	3150	2449	133	2299	5708	951	5788	4398	8523	12073	7490	2636	16979	64546	28	19	Trp
13002	เขียด	Small green frog	9.5	498	740	902	216	92	308	372	293	665	472	104	497	682	261	564	914	1443	730	511	416	4186	9707	76	93	S-c
13003	จิ้งหรีดหางยาว, แห้ง		51.6	2274	3890	2967	719	419	1138	4181	2306	6487	2175	452	2902	3042	1374	4076	3707	5542	2420	2817	1896	22285	47159	53	63	S-c
13004	ดักแด้ไหม	Silk worm, pupae	40.9	1885	2887	3158	910	574	1484	2788	2201	4989	1853	776	2133	2404	1446	1612	3635	4390	1213	1815	1541	19165	37221	80	100	S-c
13005	ตั๊กแตน, ป่าแห้ง, ทอด	Bombay locust, fried	39.8	1375	2828	1931	388	206	594	4172	2015	6187	1272	330	2200	2136	984	4189	2283	3597	2070	2347	1141	16717	35464	37	43	S-c
13006	ตัวต่อ, ตัวกลาง	Hornet, young	15.4	667	1254	900	159	125	284	732	709	1441	783	157	761	746	675	709	1237	2501	850	911	663	6247	14539	47	53	S-c
13007	ตัวต่อ, ตัวแก่	Hornet, mature	17.6	790	1450	809	191	96	287	1269	1006	2275	835	140	891	702	685	1476	1040	1921	1445	1254	755	7477	16755	40	47	S-c
13008	ตัวต่อ, ตัวอ่อน	Hornet, pupae	16.3	694	1280	961	221	118	339	754	936	1690	738	165	875	669	575	709	1298	2944	785	925	620	6742	15267	52	59	S-c
13009	ตัวไร		4.9	133	273	314	66	56	122	160	158	318	190	49	160	267	112	240	346	491	177	211	203	1559	3606	74	65	Val
13010	แมลงกะซอน	Mole cricket	19.7	918	1473	1151	299	178	477	1679	865	2544	897	186	995	1164	560	1656	1609	2189	955	1041	835	8641	18650	57	69	S-c
13011	แมลงคาง, แห้ง		59.2	2715	3896	2511	407	320	729	14153	1946	16099	1939	1036	3222	2115	1759	3278	3511	4294	5179	2975	1831	32145	57087	23	35	S-c
13012	ยีสต์	Yeast	49.0	2359	3224	3703	647	447	1094	1658	1395	3053	2168	513	2884	3640	1676	2738	3836	6075	1679	1597	1903	18998	42142	59	64	S-c
13013	รังนก, แห้ง	Swiftlet nest, dried	53.4	1568	3739	2139	358	1209	1567	3625	3072	6697	4091	1498	3213	3693	2245	1409	4403	3679	1793	3915	3933	24512	49582	57	73	Lys
13014	รังนก, แห้ง, ทำความสะอาดแล้ว	Swiftlet nest, cleaned, dried	61.0	1821	4068	2317	318	1167	1485	3482	3385	6867	4585	1735	4039	4335	2347	1423	4936	3799	1942	4288	4438	26917	54423	56	69	Lys
13015	สะเดา, เมล็ด	Neem tree, seeds	31.9	944	1962	1166	263	397	665	1243	633	1876	948	340	1288	3795	720	1126	2459	7871	1018	2280	1383	9189	29841	74	60	S-c

## Amino acids (milligrams) per 100 grams edible portion

ฉบับ ๗ (Miscellaneous)

Food ID	Food and Description		Protein (g/100 g)	Isoleucine	Leucine	Lysine	Methionine	Cystine	Total S-cont. amino acids	Phenylalanine	Tyrosine	Total Aromatic amino acids	Threonine	Tryptophan	Valine	Arginine	Histidine	Alanine	Aspartic acid	Glutamic acid	Glycine	Proline	Serine	Total essential amino acids	Total amino acids	Chemical Score		
	Thai	English																								A/E	A/T	Limited amino acid
13016	สาหร่าย สไปรูไลนา	Spirulina	64.5	2822	5060	2884	1588	516	2104	2531	2662	5193	3009	735	3089	3745	1060	4651	5837	9414	2974	2494	3092	24898	58165	76	81	Lys
13017	สุนัข, เนื้อ	Dog, meat	16.6	641	1133	1651	398	269	667	628	524	1152	691	356	653	1168	596	954	1467	2498	986	795	660	6944	16068	68	79	Val
13018	ไส้หุ่่น		10.2	215	413	247	41	85	126	299	133	432	283	93	245	457	119	263	743	758	258	293	267	2612	5212	63	35	S-c
13019	หญ้าปักกิ่ง ยอด ใบ ลำต้น		0.8	20	50	32	8	8	16	30	17	47	27	2	25	28	14	34	60	77	32	31	29	219	524	32	25	Trp
13020	หญ้าปักกิ่ง ราก		0.5	24	47	32	7	8	15	30	15	45	25	2	27	26	15	33	53	66	29	27	26	217	492	32	40	Trp
13021	หนอนในปล้องไม้ไผ่	Worm in bamboo stem	22.9	665	1297	2073	377	198	575	1668	2186	3854	857	287	893	1306	845	825	1992	2183	714	1025	1305	10501	20696	56	72	S-c
13022	หนอนแมลงวัน เห้ง		44.4	1416	2434	3244	885	449	1334	4235	2518	6753	1723	518	1863	2343	2347	2934	3818	5579	1951	2145	1868	19285	42270	65	78	S-c

ตารางแสดง  
ชนิดและปริมาณกรดอะมิโนในอาหารไทย  
AMINO ACID CONTENT OF THAI FOODS



ISBN 974-515-389-3