

Sugar composition table for Japanese sweet beverages and snacks

While sugar intake is an important factor for obesity, diabetes, dental caries etc., sugar is also an important energy source, especially for rapidly growing children. Children like sugar rich sweet foods. However, intakes for Japanese children are not known due to the insufficient database. We measured concentrations of sugars (sucrose, glucose, fructose and lactose) in 135 sugar rich foods and beverages (42 commercial beverages and chilled snacks, 64 commercial cakes and cookies, and 29 homemade cookies). We used two methods. The first was the enzymatic method. We analyzed mono-saccharides (glucose, fructose) and di-saccharides (sucrose, lactose) in more than 5 samples from different manufacturers of each food. For the second method, we collected more than 10 recipes and calculated the average of sucrose in approximately 29 representative homemade items. In traditional Japanese cakes and home made cakes, only sucrose was used. In beverages and many commercial foods, glucose and fructose derived from isomerized sugar were used.

The data are published in the following references.

- 1) Yamamoto S, Taniguchi H, Sarukura N, Tseng AT, Wong UY, Takeichi H. 2009. Development of a food composition database of monosaccharide and disaccharides in sweet snacks and beverages. *J Jpn Diet Assoc* **52**:22-25 (in Japanese).
- 2) Takeichi H, Wakikawa N, Taniguchi H, Sarukura N, Tseng AT, Wong UY, Yamamoto S. 2010. Concentrations of monosaccharide and disaccharides in commercial sweet snacks. *J Jpn Diet Assoc* **53**:23-26 (in Japanese).

Concentrations of sugars (sucrose, glucose, fructose and lactose) in 135 sugar rich foods and beverages

No.	Food	Glucose	Sucrose	Fructose	Lactose	Total
1	調整豆乳 Soy milk	—	1.45±0.91	—	0.01±0.01	1.46
2	豆乳飲料・麦芽コーヒー Soy and malt coffee	0.06±0.02	6.05±1.39	0.03±0.03	—	6.14
3	にんじんジュース Carrot juice	3.16±1.15	0.02±0.01	3.39±0.92	—	6.57
4	アセロラ10%ジュース 10% Acerola juice	2.09±1.52	—	1.73±1.21	—	3.82
5	うめ20%ジュース 20% Japanese apricot juice	1.43±1.09	—	2.00±1.22	—	3.43
6	みかん濃縮還元ジュース Mandarin orange juice from concentrate	1.94±0.07	5.38±0.38	2.19±0.12	—	9.51
7	みかん50%ジュース 50% Mandarin orange juice	2.89±0.70	1.67±0.41	3.80±0.82	—	8.36
8	オレンジ濃縮還元ジュース Reconstituted orange juice	2.24±0.09	3.58±0.23	2.46±0.08	—	8.28
9	オレンジ30%ジュース 30% Orange juice	3.82±2.70	0.69±0.21	5.20±0.21	—	9.71

10	グレープフルーツ濃縮還元ジュース Reconstituted grapefruit juice	2.74±0.11	0.85±0.08	3.35±0.19	—	6.94
11	パイナップル濃縮還元ジュース Reconstituted Pineapple juice	2.15±0.09	6.19±0.31	2.34±0.11	—	10.68
12	パイナップル10%ジュース 10% Pineapple juice	3.34±0.58	0.92±0.27	4.70±1.02	—	8.96
13	ぶどう10%ジュース 10% Grape juice	4.04±1.39	1.38±0.65	5.21±1.22	—	10.63
14	もも30%ジュース 30% Peach juice	3.07±0.31	2.70±1.15	4.06±0.79	—	9.83
15	りんご濃縮還元ジュース Reconstituted apple juice	3.03±0.53	1.08±0.25	6.67±0.89	—	10.78
16	りんご30%ジュース 30% Apple juice	3.55±0.65	0.97±0.23	5.28±1.64	—	9.8
17	乳飲料コーヒー Milk-based coffee	0.04±0.01	5.73±0.32	—	0.96±0.13	6.73
18	乳飲料フルーツ Milk-based fruit	2.22±1.56	2.42±1.51	3.17±2.19	1.25±0.28	9.06
19	ヨーグルトドリンクタイプ Yoghurt drink	2.44±1.18	3.39±1.22	2.05±1.01	2.98±0.72	10.86
20	乳酸菌飲料乳製品 Dairy product of lactic acid bacterium drink	5.64±0.71	4.00±0.55	5.00±1.32	2.66±0.43	17.3
21	乳酸菌飲料殺菌乳製品 Sterilized dairy product of lactic acid bacterium drink	3.99±0.61	0.09±0.02	5.79±1.21	0.39±0.11	10.26
22	ミルクココア Milk cocoa	1.96±0.67	2.36±0.52	2.78±0.88	2.73±0.31	9.83
23	果実色飲料 Fruit flavored and colored drink	6.05±1.01	1.67±1.98	6.22±0.61	—	13.95
24	コーラ Cola drink	5.16±1.28	0.61±1.06	5.58±0.55	—	11.35
25	サイダー Clear soft drink	4.09±0.87	1.34±0.66	5.05±0.21	—	10.47
26	加糖紅茶ストレート Black tea sweetened	0.78±0.35	1.62±1.09	1.10±0.82	—	3.5
27	加糖紅茶レモン Lemon tea sweetened	0.24±0.18	4.20±1.10	1.95±1.21	—	6.39
28	加糖紅茶ミルク Milk tea sweetened	0.03±0.02	6.14±0.67	—	0.86±0.23	7.03
29	コーヒー微糖 Coffee with a little sweetened	—	1.15±0.54	—	—	1.15

30	スポーツドリンク Sport drink	1.39±0.83	3.65±1.77	1.03±1.84	—	6.07
31	ヨーグルト全脂無糖 Whole milk sweetened	0.22±0.31	—	—	3.02±0.39	3.24
32	ヨーグルト脱脂加糖 Skimmed sweetened	0.44±0.59	5.77±3.18	0.67±1.45	3.94±0.49	10.82
33	アイスクリーム高脂肪 Ice cream high fat	0.02±0.01	15.10±2.30	0.02±0.01	5.24±1.01	20.38
34	アイスクリーム低脂肪 Ice cream low fat	2.72±0.37	4.89±1.90	1.63±0.23	2.40±0.54	11.64
35	アイスマルク Ice milk	1.92±0.66	19.28±3.25	0.96±0.12	5.11±0.35	27.27
36	ラクトアイス普通脂肪 Lactic ice regular	0.38±0.38	14.38±2.27	0.90±0.93	3.78±1.09	19.44
37	シャーベット Sherbet	1.92±0.29	14.03±2.81	2.50±0.33	0.74±0.20	19.19
38	カスタードプディング Custard pudding	0.26±0.11	14.89±2.79	0.10±0.02	1.96±0.58	17.21
39	オレンジゼリー Orange jelly	2.13±0.31	14.91±2.05	2.58±0.31	—	19.62
40	コーヒーゼリー Coffee jelly	9.16±2.37	5.16±1.45	3.33±2.55	—	17.65
41	ミルクゼリー Milk jelly	0.18±0.14	7.25±2.13	0.12±0.05	3.21±2.36	10.76
42	水飴 Glucose syrup	32.66±2.72	0.33±0.19	1.56±0.56	—	34.55
43	甘納豆 Amanatto	0.26±0.03	43.55±1.29	0.20±0.02	—	44.01
44	あん入り生八つ橋 Aniri-namayatsuhashi	0.09±0.01	39.45±1.57	0.07±0.02	—	39.61
45	今川焼 Imagawayaki	0.44±0.08	12.62±1.11	0.11±0.04	—	13.17
46	ういろう Uiro	0.19±0.01	18.37±0.90	0.09±0.01	—	18.65
47	カステラ Kasutera	0.38±0.09	24.61±1.66	0.09±0.01	—	25.08
48	きんつば Kintsuba	0.17±0.03	37.60±1.92	0.16±0.03	—	37.93
No.	Food	Glucose	Sucrose	Fructose	Lactose	Total

49	草もち Kusa-mochi	0.79±0.05	14.58±0.52	0.03±0.01	—	15.4
50	くし団子 あん Kushi dango adzuki bean paste	0.30±0.05	23.16±0.37	0.13±0.04	—	23.59
51	くし団子 しょうゆ Kushi dango soy sauce	0.61±0.01	20.90±0.92	0.34±0.01	—	21.85
52	げっぺい Geppei	2.48±0.01	24.93±0.16	2.33±0.03	—	29.74
53	大福もち Daifuku-mochi	1.05±0.02	23.10±0.91	0.06±0.01	—	24.21
54	タルト Taruto	0.68±0.23	29.85±1.38	0.30±0.02	—	30.83
55	どら焼 Dorayaki	2.09±0.02	34.44±0.77	0.70±0.01	—	37.23
56	ねりきり Nerikiri	0.05±0.02	40.11±0.02	0.04±0.01	—	40.2
57	くずまんじゅう Kuzu-manju	0.14±0.01	36.44±1.47	0.12±0.01	—	36.7
58	くりまんじゅう Kuri-manju	4.19±0.01	24.63±0.01	3.48±0.01	—	32.3
59	あんまん Sreamed bread, Chinese style (Azuki bean paste)	0.66±0.01	16.25±0.01	1.08±0.01	—	17.99
60	もなか Monaka	0.49±0.03	24.25±0.01	0.10±0.01	—	24.84
61	練りようかん Neri-yokan	0.23±0.02	49.79±1.06	0.23±0.01	—	50.25
62	水ようかん Mizu-yokan	0.31±0.06	29.23±0.10	0.30±0.04	—	29.84
63	蒸しようかん Mushi-yokan	0.10±0.02	28.60±0.10	0.10±0.01	—	28.8
64	あめ玉 Amedama	2.22±0.09	90.33±3.09	1.20±0.02	—	93.75
65	芋かりんとう Imo-karinto	0.16±0.01	20.91±0.06	0.18±0.01	—	21.25
66	おこし Okoshi	12.22±0.11	23.20±1.76	3.37±0.01	—	38.79
67	かりんとう黒 Karinto brown sugar	0.88±0.02	31.20±0.02	0.72±0.01	—	32.8
68	衛生ボーロ Eisei-boro	0.98±0.03	21.71±0.06	0.13±0.15	—	22.82

69	そばボーロ Soba-boro	0.12±0.06	34.60±1.29	0.12±0.01	—	34.84
70	八つ橋 Yastuhashi	0.14±0.03	49.37±1.55	0.07±0.04	—	49.58
71	らくがん Rakugan	0.03±0.01	89.91±1.52	0.06±0.01	—	90
72	あんパン Bean jam bun	2.30±0.01	11.91±0.01	2.62±0.01	0.03±0.01	16.86
73	クリームパン Custard cream bun	1.67±0.08	9.29±0.03	1.94±0.13	1.17±0.13	14.07
74	ジャムパン Jam bun	2.89±0.10	4.32±0.12	3.23±0.06	0.32±0.04	10.76
75	チョココロネ Cornet with chocolate cream	4.06±0.09	8.25±0.06	3.71±0.07	1.04±0.01	17.06
76	蒸しパン Steamed sweetened bun	—	21.46±0.32	0.02±0.01	0.31±0.03	21.79
77	メロンパン Melon bun	1.44±0.10	10.79±1.25	2.27±0.19	0.22±0.08	14.72
78	デニッシュペストリー Danish pastry	0.81±0.03	0.73±0.01	0.68±0.01	0.30±0.01	2.52
79	シュークリーム Custard cream puffs	0.02±0.01	13.51±1.37	0.02±0.01	4.72±1.20	18.27
80	スポンジケーキ Sponge cake	0.28±0.02	26.37±0.74	0.16±0.01	0.06±0.04	26.87
81	ショートケーキ Short cake	2.01±0.05	11.33±0.08	1.54±0.01	1.14±0.30	16.02
82	イーストドーナッツ Yeast- leavened	0.19±0.05	13.10±1.84	0.22±0.09	0.74±0.03	14.25
83	パイ皮 Pie pastry	0.05±0.01	0.07±0.01	0.06±0.01	0.47±0.01	0.65
84	アップルパイ Apple pie	6.14±1.05	5.34±3.32	2.26±0.95	0.88±0.51	14.62
85	バターケーキ Butter cake	2.93±0.02	21.05±0.52	3.54±0.22	0.39±0.18	27.91
86	ホットケーキ Hot cake	0.13±0.01	20.96±2.32	0.02±0.01	1.60±0.04	22.71
87	ワッフルカスタードクリーム入り Custard cream waffle	0.14±0.02	15.11±1.61	0.03±0.01	1.63±0.05	16.91
88	ワッフルジャム入り Jam waffle	7.43±0.56	10.10±0.93	2.16±0.29	0.04±0.01	19.73

89	ワッフルチョコレートクリーム入り Chocolate cream waffle	1.93±0.29	12.41±0.97	0.01±0.01	0.74±0.08	15.09
90	ウエハース Wafers	7.15±0.01	4.65±0.38	—	11.04±1.31	22.84
91	オイルスプレークラッカー Oil-sprayed cracker	0.64±0.01	5.07±0.01	0.54±0.01	—	6.25
92	サブレ Sable	0.07±0.05	19.09±0.86	0.04±0.01	0.05±0.04	19.25
93	パフパイ Puff pie	1.09±0.01	12.71±0.09	0.30±0.01	0.04±0.01	14.1
94	ハードビスケット Hard biscuit	0.20±0.04	19.94±0.87	0.20±0.01	0.06±0.01	20.4
95	ソフトビスケット Soft biscuit	0.17±0.33	29.74±0.20	0.04±0.01	0.23±0.01	30.18
96	ブリッツェル Pretzels	1.27±0.02	0.23±0.01	2.02±0.02	0.10±0.01	3.62
97	コーンスナック Corn snack	6.12±0.02	2.60±0.03	—	—	8.72
98	ポテトチップス Potato chips	0.03±0.01	1.05±0.01	0.04±0.01	—	1.12
99	コーンフレーク Cornflake	1.18±0.31	29.02±3.59	1.10±0.29	0.02±0.01	31.32
100	ゼリービーンズ Jelly beans	2.67±0.03	37.73±1.01	2.23±0.01	—	42.63
101	マシュマロ Marshmallows	1.29±0.01	2.39±0.09	0.06±0.01	—	3.74
102	カバリングチョコレート Chocolate biscuits	0.05±0.03	37.82±2.89	0.02±0.01	4.86±0.22	42.75
103	ホワイトチョコレート White chocolate	—	37.98±0.17	—	11.80±1.06	49.78
104	ミルクチョコレート Milk chocolate	—	36.23±0.13	—	11.30±0.96	47.53
105	みかん缶詰 Satsuma mandarin canned in light syrup	5.48±2.15	2.93±0.68	6.82±2.01	—	15.23
106	黄桃缶詰 Peach canned in heavy syrup	6.02±1.12	4.60±2.24	6.62±1.38	—	17.24

Homemade cakes

Glucose

Sucrose

Fructose

Lactose

Total

107	イチゴショートケーキ Strawberry short cake	—	14.5±2.3	—	—	14.5±2.3
108	チョコレートケーキ* ¹ Chocolate cake	—	15.7±3.7	—	—	15.7±3.7
109	ガトーショコラ* ¹ Gâteau au chocolat	—	13.9±1.9	—	—	13.9±1.9
110	シフォンケーキ(プレーン) Chiffon cake (plain)	—	15.1±2.4	—	—	15.1±2.4
111	シフォンケーキ(紅茶) Chiffon cake (tea)	—	13.8±2.1	—	—	13.8±2.1
112	バイクドチーズケーキ Baked cheese cake	—	13.4±1.0	—	—	13.4±1.0
113	レアチーズケーキ A gelatin cheesecake	—	11.1±1.2	—	—	11.1±1.2
114	アップルパイ Apple pie	—	10.0±2.2	—	—	10.0±2.2
115	シュークリーム Custard cream puffs	—	8.5±1.3	—	—	8.5±1.3
116	クッキー Cookie	—	16.6±2.2	—	—	16.6±2.2
117	クレープ* ² Crepe	—	21.7±2.6	—	—	21.7±2.6
118	ドーナツ Doughnut	—	15.9±1.8	—	—	15.9±1.8
119	ホットケーキ Hot cake	—	10.2±0.6	—	—	10.2±0.6
120	プリン Pudding	—	16.0±2.4	—	—	16.0±2.4
121	かぼちゃプリン Pumpkin pudding	—	11.8±1.1	—	—	11.8±1.1
122	牛乳プリン Milk pudding	—	13.9±1.3	—	—	13.9±1.3
123	ババロア Bavarian cream	—	10.5±2.2	—	—	10.5±2.2
124	ブランマンジェ Blanc-manger	—	17.1±2.4	—	—	17.1±2.4
125	イチゴムース Strawberry mousse	—	10.5±1.6	—	—	10.5±1.6
126	チョコレートムース* ¹ Chocolate mousse	—	20.0±3.0	—	—	20.0±3.0

127	コーヒーゼリー Coffee jelly	—	9.8±1.0	—	—	9.8±1.0
128	フルーツゼリー Fruit jelly	—	6.7±1.3	—	—	6.7±1.3
129	アイスクリーム(バニラ) Vanilla ice cream	—	13.5±1.3	—	—	13.5±1.3
130	シャーベット Sherbet	—	15.5±1.2	—	—	15.5±1.2
131	しるこ Sweet adzuki soup with pieces of rice cake	—	18.2±2.4	—	—	18.2±2.4
132	みつ豆 Mitsumame	—	14.8±1.7	—	—	14.8±1.7
133	草もち Kusa-mochi	—	15.0±1.3	—	—	15.0±1.3
134	大福もち Daifuku-mochi	—	18.6±1.5	—	—	18.6±1.5
135	みたらし団子 Mitrashi-dango	—	10.6±1.8	—	—	10.6±1.8