



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I587790 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：103107679

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 06 日

(51)Int. Cl. : A23L2/38 (2006.01) A23L2/52 (2006.01)

(30)優先權：2013/03/08 日本 2013-047402

(71)申請人：三得利食品飲料股份有限公司 (日本) SUNTORY BEVERAGE & FOOD LIMITED
(JP)

日本

(72)發明人：好本順彦 YOSHIMOTO, NORIHIKO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

JP 2013-09661A

審查人員：林秀芸

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：0 共 37 頁

(54)名稱

飲料

(57)摘要

本發明之課題係提供一種為了解決口腔乾燥，適合每次少量且長時間飲用的飲用方式之飲料。解決手段係調節飲料之滲透壓於特定的範圍，並調節飲料中糖類的組成。

發明摘要

※申請案號：103107679

※申請日：103 年 03 月 06 日

※IPC 分類： A23L 2/38 (2006.01)
A23L 2/52 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

飲料

【中文】

本發明之課題係提供一種為了解決口腔乾燥，適合每次少量且長時間飲用的飲用方式之飲料。

解決手段係調節飲料之滲透壓於特定的範圍，並調節飲料中糖類的組成。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：無

【本代表圖之符號簡單說明】：無

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

飲料

【技術領域】

本發明係有關為了解決口腔乾燥，適合每次少量且長時間飲用的飲料。

【先前技術】

近年來在辦公室廣泛流行一種新的飲料之飲用方式。具體可舉出將礦泉水、茶飲料等，每次少量且長時間飲用的習慣正廣泛流行。

其要因可舉出在壓力大的辦公室環境下口腔容易乾燥。具體而言，可舉出使用暖氣的辦公室裡濕度較低口腔容易乾燥，以及處於會議等壓力環境下因不分泌唾液而使口腔容易乾燥。此處所指之口腔乾燥係意指口腔本身乾燥，與因全身水份不足而產生的口渴係完全不同者。

因此，目前正尋求適合該等飲用方式之飲料。然而，目前尚未發現適合該等新的飲用方式之飲料，亦即，每次少量且長時間亦可美味地飲用之飲料。

反之，目前存在有與口腔乾燥相異，以對散失水份的身體補強水份為目的之飲料。例如，以運動飲料為代表，具有與體液之滲透壓（約 280～290 mOsm/KG）幾乎相同

滲透壓之等張壓飲料，以及較體液的滲透壓稍低（約 200 mOsm/KG）之低張壓飲料等。該等事例可舉出記載於專利文獻 1 之電解質組成物。該等飲料並非係設計為每次少量且長時間飲用。

〔先前技術文獻〕

〔專利文獻〕

專利文獻 1：日本特開 2004-123642 號公報

【發明內容】

〔發明欲解決之課題〕

本發明之目的係提供一種適合近年來新的飲料之飲用方式，亦即為了解決口腔乾燥，適合每次少量且長時間飲用的飲用方式，且以往所沒有之飲料。

〔解決課題之手段〕

本發明團隊，為解決上述課題進行專心檢討後，發現藉由將飲料之滲透壓調整為至今未被採用過之與唾液之滲透壓相同程度之範圍內，可獲得上述之具有適合新的飲用方式特性之飲料。進而，發現為了獲得該當適合新的飲用方式之飲料，糖類的組成亦為重點。具體而言，發現使用至今於飲料中幾乎未使用之三糖類，進而將飲料中之雙糖類的總重量與三糖類之總重量之比例調節於特定的範圍亦為重點。進而，發現糖類之總量中，雙糖類，三糖類之合計量之比例亦相當重要。

本發明係有關下述內容，但並未限定於此。

1. 一種飲料，其係含有糖類之飲料，且均滿足下述 (i) ~ (iii) 之條件：

(i) 相對於飲料中所含糖類之總重量，飲料中含有的單糖類、雙糖類以及三糖類之總重量之比例為 75% 以上；

(ii) 雙糖類的總重量與三糖類之總重量之比率係 5 : 1 ~ 9 : 10，以及；

(iii) 滲透壓為 30 ~ 130mOsm/KG。

2. 如 1 之飲料，其中每 100g 飲料之糖類之總含量係 0.5 ~ 10g。

3. 如 1 或 2 之飲料，其中每 100g 飲料之三糖類之總含量係 0.05 ~ 2.70g。

4. 如 1 ~ 3 項中任一項之飲料，其中相對於糖類總重量之單糖類總重量之比例係 2.0 ~ 70%。

5. 一種飲料的製造方法，其係包含下述 (i) ~ (iii) 之步驟：

(i) 調節該飲料中糖之組成之步驟，使得相對於該飲料中所含糖類之總重量，該飲料中含有的單糖類、雙糖類以及三糖類之總重量之比例為 75% 以上；

(ii) 調節該飲料中雙糖類與三糖類濃度之步驟，使得該飲料中之雙糖類的總重量與三糖類之總重量之比率為 5 : 1 ~ 9 : 10，以及；

(iii) 調節該飲料滲透壓為 30 ~ 130mOsm/KG 之步

驟。

〔發明的效果〕

本發明之飲料係為了解決口腔乾燥，適合每次少量且長時間飲用的飲用方式者。具體係一種很順口、飲用後喉韻佳、且即使變得不熱不涼也很美味、不會喝膩想要一直重複飲用之飲料。此處，「很順口」係指「含於口中時不會有刺激與違和感，口感佳」，另外「飲用後喉韻佳」係指「飲用之後口中不會出現滯重感及黏膩感，口腔很滋潤」。

【實施方式】

本發明之飲料係具有特定的滲透壓，以及特定的糖組成。

（滲透壓）

本發明之滲透壓係 30～130 mOsm/KG。滲透壓超過該範圍時，有時無法獲得本發明之效果。較佳滲透壓之例係 40～125 mOsm/KG，40～120 mOsm/KG 等。

且，先前之礦泉水以及綠茶飲料之滲透壓係約 1～25 mOsm/KG。亦存在賦予香味僅有些許甜味的飲料水（near water），但該等之滲透壓一般係 200 mOsm/KG 以上。

口腔內呈現不乾燥而舒適之狀態係指唾液擴散於口腔內，濕潤口腔之狀態。本發明之範圍與機轉未被拘束於理

論上，但一般認為唾液之滲透壓係約體液滲透壓之一半，而認為接近唾液滲透壓之低滲透壓液，含於口中時接近恆定狀態，可與很順口等本發明之效果相連結。

為了調節滲透壓，可調節飲料中溶質之量。該調節可使用周知之任一種方式進行。

滲透壓之測定可使用周知之任一種方法進行。例如可使用自動滲透壓測定裝置 OSMO STATION OM-6060（愛科來（ARKRAY）股份有限公司）。

（糖類）

本發明之飲料係含有糖類。本說明書中之「糖類」係指單糖類、雙糖類、三糖類或聚合度為四以上之多糖類（以下有時以「四糖類以上」或類似其之用語來表示）。本發明之飲料係含有雙糖類以及三糖類，進而，亦可含有單糖類，以及/或聚合度為四以上之多糖類。本說明書中之「單糖類」係具有於相關技術領域中所使用之一般的意義。使用於本發明之單糖類包含葡萄糖、半乳糖、甘露糖、果糖等，但未限定於該等物質。較佳之單糖類係葡萄糖、果糖。本發明之飲料中，可單獨僅含有該等單糖類之任一個，亦可含有 2 個以上的單糖類。本說明書中之「雙糖類」以及「三糖類」等用語係分別意指 2 分子以及 3 分子的單糖以糖苷鍵結合之糖類。使用於本發明之雙糖類包含麥芽糖、蔗糖、乳糖、海藻糖、纖維雙糖等，但未限定於該等物質。較佳之雙糖類係麥芽糖以及/或蔗糖。本發

明之飲料中，可單獨僅含有該等雙糖類之任一個，亦可含有 2 個以上的雙糖類。使用於本發明之三糖類包含麥芽三糖、棉籽糖、黑曲霉三糖等，但未限定於該等物質。較佳之三糖類係麥芽三糖。本發明之飲料中，可單獨僅含有該等三糖類之任一個，亦可含有 2 個以上的三糖類。本說明書中聚合度四以上之多醣類包含例如糊精、澱粉等。

相對於本發明飲料中所含糖類之總重量，單糖類、雙糖類以及三糖類之總重量之比例為 75% 以上。該比例較此範圍為低時，有時無法獲得本發明之效果。例如，起因於具有四以上之聚合度之糖類，有時會減弱本發明之效果。該比例較佳係 77% 以上，更佳係 80% 以上。

本發明飲料中所含之雙糖類的總重量與三糖類之總重量之比率，係 5 : 1 ~ 9 : 10。雙糖類之比例較該範圍為高時，因為飲料喝起來會像水而產生違和感，三糖類之比例較該範圍為高時，口感呈現沈重感，且喝完之後喉韻不佳。雙糖類的總重量與三糖類之總重量較佳之比率，係 4 : 1 ~ 1 : 1、4.5 : 1 ~ 1 : 1 等。

另外，相對於本發明飲料中所含糖類之總重量，單糖類之總重量之比例並未特別限定，較佳係 1.0% ~ 80%，更佳係 2.0% ~ 70%。相關比例較該範圍低時會影響口感，相關比例較該範圍高時，喉韻會變沈重。

並未特別限定飲料中所含之糖類，為了實現希望重複飲用等本發明之效果，糖類係於飲料中以一定比例含有為佳。例如，每 100g 飲料中糖類的總含量較佳係 0.5 ~

10g，更佳係 0.5～8g。

並未特別限定本發明之飲料中所含之三糖類之總含量，為了實現很順口等本發明之效果，三糖類係於飲料中以一定比例含有為佳。例如，每 100g 飲料中三糖類的總含量較佳係 0.05～2.70g，更佳係 0.10g～2.50g。

並未特別限定本發明之飲料中所含之雙糖類之總含量，典型係於每 100g 飲料中含有 0.2～5.0g。

並未特別限定本發明之飲料中所含之單糖類之總含量，為了實現喉韻舒暢度等本發明之效果，單糖類係於飲料中以一定比例含有為佳。典型係每 100g 飲料中單糖類的總含量係 0.02～2.0g。

作為調節飲料中糖類的濃度、比例以及組成之方法，係可使用周知之任一種方法。

另外，糖類總重量之測定，可使用周知之任一種測定方法進行，亦可使用酚硫酸法（phenol-sulfuric acid method）。具體操作方法如下所述。於試管中加入 1 ml 的飲料，與 1 ml 的酚試藥（5%（W/V）酚水溶液）並充分混合攪拌後，加入 5 ml 濃硫酸（試藥等級），立刻強烈攪拌 10 秒鐘。之後，於室溫放置 20 分鐘以上使其充分冷卻後，以分光光度計測定於 490 nm 時的吸收量。使用以 D-葡萄糖作為標準物進行同樣操作而製作之檢量線，可計算出飲料中所含之全部糖類的濃度。另一方面，單糖類、雙糖類以及三糖類各含量之測定係可使用周知之任一種測定方法，例如可使用 HPLC。

（其他成分）

本發明之飲料中，在不會對發明之效果造成不良影響的範圍內，可進而含有一般用於飲料之其他成分。該等成分可舉出例如抗氧化劑、香料、礦物質類、色素類、保存料、調味料（香料）、甜味料、酸味料、苦味料、兒茶素、pH 調整劑、品質安定劑等。在不會對發明之效果造成不良影響的範圍內，且不會過剩時，亦可含有碳酸。

此處礦物質類係指一般用於飲料中之鈉、鉀、鈣、鎂、鐵等。當礦物質含量過多時，會對本發明之效果造成不良影響。例如，鈉含量過多時將飲料含於口中時，有時會有黏滑感及產生特殊喉韻。本發明之飲料中鈉濃度較佳之範圍係未達 30mg/100mL，更佳係未達 20mg/100mL。鈉等礦物質成分之含量之測定，可使用周知之任一種測定方法。

另外，苦味料係指一般用於飲料之咖啡因與柚皮苷等。苦味料含量過多時，會對本發明之效果造成不良影響。例如咖啡因含量過高時，咖啡因會使後味變苦。另外，由於咖啡因具有抑制唾液之作用，會妨礙口中的滋潤程度，而使口感變得不順口。本發明之飲料中咖啡因含量較佳之範圍係 40mg/100mL 以下，更佳之範圍係 30mg/100mL 以下。咖啡因含量之測定，可使用周知之任一種測定方法。另一方面，苦味料中亦有如辛香料般微量即會賦予強烈刺激之成分，自順口等觀點認為不佳。

另外，飲料中含有兒茶素時，含量過高時會使喉韻變澀，對口感等造成影響。兒茶素含量較佳之範圍係 30mg/100mL 以下，更佳係 20mg/100mL 以下。另外，本說明書中「兒茶素」係指未聚合之單體之兒茶素類，係包含 (+) - 兒茶素、(-) - 表兒茶素、(+)-沒食子兒茶素、(-) - 表沒食子兒茶素、(-) - 兒茶素沒食子酸酯、(-) - 表兒茶素沒食子酸酯、(-) - 沒食子兒茶素沒食子酸酯、(-) - 表沒食子兒茶素沒食子酸酯。本說明書中記載兒茶素含量時，係意指該等之單體兒茶素類之總含量。兒茶素含量之測定係可使用周知之任一種測定方法，例如可使用 HPLC。

(pH)

飲料之 pH 過高或過低均會影響順口等口感。本發明之飲料之 pH 值較佳之範圍係例如 3.0 ~ 7.0。

(飲料之例示)

本發明之飲料若為可發揮順口之良好程度等本發明之效果者則無特別限制。其係包含已知作為清涼飲料水之飲料水 (near water)、碳酸飲料 (除無酒精啤酒風味飲料之外)、咖啡、果汁飲料、礦泉水、茶飲料 (包含綠茶飲料、混合茶飲料、紅茶飲料、烏龍茶飲料) 等。較佳係飲料水以及/或茶飲料。此處「飲料水」係指於水中添加入少許的營養素、果汁、香料等，與一般的清涼飲料相比係

甜度被降低之飲料。並未特別限制卡路里，但一般以未達 30 kcal 為佳，更佳係未達 20 kcal。本發明之飲料未包含酒精度 1 度以上之飲料。

（容器包裝飲料）

由於本發明飲料之特徵係使人想要重複飲用，以提供為容器包裝飲料為佳。容器可舉出例如玻璃瓶、PET 寶特瓶、金屬罐等一般的物體。特別以具有可再蓋回之蓋子之容器為佳。該容器包裝飲料係可經加熱殺菌處理。

（飲料之製造）

本發明之飲料係可組合相關業者所知技術進行製造。於該製造方法中，重要係進行（i）調節該飲料中糖之組成之步驟，使得相對於該飲料中所含糖類之總重量，該飲料中含有的單糖類、雙糖類以及三糖類之總重量之比例為 75% 以上；（ii）調節該飲料中雙糖類與三糖類濃度之步驟，使得該飲料中之雙糖類的總重量與三糖類之總重量之比率為 5：1～9：10，以及（iii）調節該飲料滲透壓為 30～130mOsm/KG 之步驟，藉由該等步驟可改善飲料的順口程度、喉韻，另外可獲得變成不溫不涼亦美味，且不會厭倦希望重複飲用之飲料。因此，該製造方法，自其他觀點而言，係改善飲料的順口程度，以及/或喉韻之方法，或是賦予飲料變成不溫不涼亦美味，且不會厭倦希望重複飲用之特性之方法。該方法中，進而可因應需要，調節飲

料中之礦物質濃度、咖啡因、兒茶素之含量。該等值之調節方法，以及可採用之更具體之數值範圍，係如上所述。在可獲得本發明效果之範圍內，並未限制進行該等步驟之順序與時機。另外，該等步驟亦可分為複數次進行。於最終的飲料中，滿足依前述數值範圍之規定要件即可。

最後，為明確記載，本說明書中記載之數值範圍，係包含為了表示其範圍所使用之上限值以及下限值（例如以「1~2」表示之範圍係包含1以及2）。

〔實施例〕

以下，以實施例為基礎說明本發明，但本發明未因該等實施例有所限定。

實施例 1（滲透壓）

為了找出可實現本發明之為了可每次少量且長時間飲用之重要特性中，順口感佳或喉韻之舒適程度的飲料之滲透壓範圍，製作糖組成固定，但滲透壓相異的複數之飲料。

使用含有 1.8 重量%之單糖類、32.6 重量%之雙糖類（主要為麥芽糖）、44.7 重量%之三糖類（主要為麥芽三糖）、20.9 重量%之四糖類以上之多糖類之果寡糖（oligotose）（三和澱粉工業股份有限公司），與含有 5.1 重量%之單糖類、88.3 重量%之雙糖類（主要為麥芽糖）之高麥芽糖（High maltose）（液體）（日本玉米澱

粉股份有限公司)，調製如表 1 所示組成之具各種滲透壓（ $0 \sim 150\text{mOsm/KG}$ ）之溶液。該等溶液之 pH 值為約 6.0。其次，將溶液填充於瓶中並使其冷卻後，獲得複數種飲料。所得全部的飲料（除 0mOsm/KG 之飲料外）中雙糖類與三糖類總重量之比例為 5：4。各溶液之摻混係示於表 1。且相對於除滲透壓為 0mOsm/KG 之飲料外全部飲料中所含糖類之總重量，各糖類總重量比例係如下所述。單糖類：2.5%，雙糖類：44.6%，三糖類：36.0%，四糖類以上：16.8%，單糖類～三糖類之和：83.2%。

針對各飲料進行官能評價。具體係藉由訓練有素之 5 位評價員飲用飲料後，對順口程度與喉韻之舒暢度之綜合評價以 5 點滿分的點數評價法而進行評價（1 點：與水（滲透壓為 0mOsm/KG ）相比非常惡劣，2 點：與水相比為劣，3 點：與水相同程度，4 點：與水相比為佳，5 點：與水相比非常良好）。並求得 5 位之平均點。另外請各評價員自由地對各種飲料提出評價。將該等結果示於表 2。根據本結果，滲透壓為 $30 \sim 130\text{mOsm/KG}$ ，特別係 $40 \sim 125\text{mOsm/KG}$ ）之範圍，顯示可獲得具有適合每次少量且長時間飲用特性之飲料。

【表 1】

滲透壓 (mOsm/KG)	0	10	20	30	40	50	100	110	120	125	130	140	150
高麥芽糖 (g)	0.00	0.42	0.84	1.26	1.68	2.10	4.20	4.62	5.04	5.25	5.46	5.88	6.30
果寡糖 (g)	0.00	1.62	3.23	4.85	6.46	8.08	16.16	17.78	19.39	20.20	21.01	22.62	24.24
VC 1% 溶液 (g)	5												
小蘇打1% 溶液 (g)	3.15												
全量 (g)	500												

【表 2】

滲透壓 (mOsm/KG)	平均 評價點數	自由評價
0	3.0	唾液被抽乾。喉嚨有刺刺的違和感。
10	3.2	
20	3.5	
30	4.0	
40	4.2	
50	4.6	
100	4.7	
110	4.4	
120	4.3	感覺些微甜味，好像被包覆上一層膜。很輕快就消失。
125	4.3	舌頭很乾爽滑潤。
130	4.0	舌頭感覺些許沈重。
140	3.5	強烈感覺到甜味。舌頭殘留有黏糊糊的印象。

且各飲料滲透壓之分析係使用愛科來（ARKRAY）股份有限公司之自動滲透壓測定裝置 OSMO STATION OM-6060 而實施。具體而言，求出檢體的冰晶形成溫度，自校正所得之檢量線計算出滲透壓。另外，各飲料中所含糖類之分析係利用酚硫酸法測定，單糖、雙糖以及三糖之分析係以下述條件藉由 HPLC 進行。

<糖組成分析>

HPLC 裝置：Agilent 1290series

檢測器：ESA Corona Ultra（Dionex 公司）

移動相：A 液 水/甲醇=2.5/97.5

B 液 乙腈

梯度條件：0～4 min B 液 60%

10～11.5 min B 液 0%

流速：1.2 ml/min

平衡化時間：5 min

管柱：使用下述管柱 2 隻串連使用。

上游側 Imtakt Unison UK-Amino HT 3 μ m 250×3mm

下游側 Imtakt Unison UK-Amino 3 μ m 250×3mm

管柱溫度：65℃

注入量：2 μ L

實施例 2（糖組成）

為了找出可實現本發明之為了可每次少量且長時間飲

用之重要特性中，順口感佳或喉韻之舒適程度的飲料之糖組成，製作雙糖類與三糖類比例相異的複數之飲料。

使用實施例 1 中使用之高麥芽糖以及果寡糖，藉由調整該等之摻混量，而調節糖組成之比例。滲透壓係藉由控制該等糖類之量而調節。以實施例 1 結果為基礎，滲透壓係以可帶來優異的順口程度而使用 30mOsm/KG、50mOsm/KG、100mOsm/KG、130mOsm/KG。調製表 3~6 摻混之各溶液。另外，針對滲透壓為 30mOsm/KG 與 130mOsm/KG 之各溶液，亦併示各糖類之含量。該等溶液之 pH 為約 6.0。其次，將溶液填充於瓶容器內並使其冷卻後，獲得各糖組成之飲料。滲透壓及糖量之分析方法，係如實施例 1 記載。

針對各飲料進行官能評價。評價方法以及評價標準，係如實施例 1 記載。各飲料中雙糖類與三糖類之含有比例與功能評價之結果示於表 7。根據本結果，雙糖類：三糖類之總重量之比例係以 5：1~9：10，較佳係於 4.5：1~1：1 或 4：1~1：1 顯示可獲得具有適合每次少量且長時間飲用特性之飲料。

【表 3】

滲透壓 (mOsm/KG)	30										
雙糖類：三糖類 (重量)	100:1	91:1	87:13	83:17	79:21	69:31	60:40	55:45	53:47	51:49	42:82
高麥芽糖 (g)	5.00	4.29	4.00	3.67	3.33	2.50	1.67	1.25	1.00	0.83	0.00
果寡糖 (g)	0.00	0.92	1.29	1.73	2.16	3.23	4.31	4.85	5.17	5.39	6.47
VC 1% 溶液 (g)	5										
小蘇打1% 溶液 (g)	3.15										
全量 (g)	500										
單糖類含量 (g/100g)	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
雙糖類含量 (g/100g)	0.88	0.82	0.79	0.76	0.73	0.65	0.58	0.54	0.51	0.50	0.42
三糖類含量 (g/100g)	0.00	0.08	0.12	0.15	0.19	0.29	0.39	0.43	0.46	0.48	0.58
糖類總含量 (g/100g)	0.93	0.99	1.01	1.03	1.05	1.11	1.17	1.20	1.22	1.23	1.29

【表 4】

滲透壓 (mOsm/KG)	50										
雙糖類：三糖類 (重量)	100:1	91:1	87:13	83:17	79:21	69:31	60:40	55:45	53:47	51:49	42:82
高麥芽糖 (g)	8.3	7.1	6.7	6.3	5.6	4.2	2.8	2.1	1.7	1.4	0.0
果寡糖 (g)	0.00	1.54	2.16	2.69	3.59	5.39	7.18	8.08	8.62	8.98	10.78
VC 1% 溶液 (g)	5										
小蘇打1% 溶液 (g)	3.15										
全量 (g)	500										

【表 5】

滲透壓 (mOsm/KG)	100										
雙糖類：三糖類 (重量)	100:1	91:1	87:13	83:17	79:21	69:31	60:40	55:45	53:47	51:49	42:82
高麥芽糖 (g)	16.7	14.3	13.3	12.5	11.1	8.3	5.6	4.2	3.3	2.8	0.0
果寡糖 (g)	0.00	3.08	4.31	5.39	7.18	10.78	14.37	16.16	17.24	17.96	21.55
VC 1% 溶液 (g)	5										
小蘇打1% 溶液 (g)	3.15										
全量 (g)	500										

【表 6】

滲透壓 (mOsm/KG)	130								
雙糖類：三糖類 (重量)	100:1	87:13	83:17	79:21	69:31	51:49	49:51	45:55	42:82
高麥芽糖 (g)	21.7	17.3	15.9	14.4	10.8	3.61	2.71	1.35	0.00
果寡糖 (g)	0	5.60	7.5	9.3	14.0	23.3	24.5	26.3	28.0
VC 1% 溶液 (g)	5								
小蘇打1% 溶液 (g)	3.15								
全量 (g)	500								
單糖類含量 (g/100g)	0.22	0.20	0.19	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10
雙糖類含量 (g/100g)	3.83	3.43	3.29	3.16	2.83	2.16	2.08	1.95	1.83
三糖類含量 (g/100g)	0.00	0.50	0.67	0.83	1.25	2.09	2.19	2.35	2.50
糖類總含量 (g/100g)	4.05	4.36	4.46	4.57	4.83	5.34	5.41	5.51	5.60

【表 7】

雙糖類：三糖類 (重量)	100:1	91:1	87:13	83:17	79:21	69:31	60:40	55:45	53:47	51:49	49:51	45:55	42:82
滲透壓 30 mOsm/KG	3.4	3.4	3.6	4.0	4.0	4.1	4.2	4.3	4.3	4.1	-	-	3.8
	舌頭的 觸感硬 。接近 水的口 感。		舌頭稍 感覺遲 滯感。		舌頭稍 感覺遲 滯感。 喉韻變 佳。	順口感 佳。喉 韻佳。			感覺順 口感消 失。		-	-	舌頭的 觸感硬 。沈重 感。
	3.5	3.3	3.7	4.1	4.2	4.0	4.2	4.5	4.6	4.7	-	-	3.7
	3.7	3.3	3.8	4.1	4.2	4.5	4.8	5.0	4.6	4.3	-	-	3.6
滲透壓 130 mOsm/KG	3.4	-	3.7	4.0	4.0	4.3	-	-	-	4.1	4.1	3.8	3.5
	感覺喉 嚥有負 擔。喉 韻留有 甜味 。不順口 。		喉韻留 有甜味 。		留有舒 暢的甜 味。	很快就 消失。 很自然 融合。				很快就 消失。 很自然 融合。 但有稍 許沈重 。	少許殘 留於口 中，但 不致介 意程度 。	感覺停 留在喉 嚥。也 殘留在 舌頭上 。有沉 重感。	甜味 留於舌 頭上。 有黏膩 感。
	5.5	4.8	4.5	4.2	4.0	3.3	2.8	2.5	2.4	2.3	2.1	2.0	1.8
	單糖類/總糖類 (%)												
雙糖類/總糖類 (%)	94.5	83.0	78.6	73.9	69.2	58.6	49.1	44.6	42.1	40.4	38.4	35.4	32.6
三糖類/總糖類 (%)	0.0	8.3	11.5	14.9	18.3	25.9	32.8	36.0	37.9	39.1	40.5	42.6	44.7
單~三糖類合計/總糖類 (%)	100.0	96.1	94.6	93.0	91.4	87.9	84.7	83.2	82.3	81.7	81.1	80.1	79.1

表中%係意指重量%。

實施例 3（飲料水之製造例 1）

使各飲料滲透壓成為 120mOsm/KG，依據表 8 之摻混，製造飲料水 1～3。將各飲料填充於 500mL 寶特瓶後，使其冷卻。使用市售品「寶礦力水得（大塚製藥）」。「糊精 #150（三和澱粉工業股份有限公司）」係含有 1 重量%之單糖類、5.7 重量%之雙糖類、8.8 重量%之三糖類、84.5 重量%之四糖類以上之多糖類之糖組成物。表 8 中係表示各飲料中各糖類含量以及比例。該等飲料之滲透壓以及糖量的分析方法，係如實施例 1 所記載。

【表 8】

	水飲料 1	水飲料 2	水飲料 3
寶礦力水得 (g)	100	100	100
果糖 (g)	5.23	0	0
葡萄糖 (g)	6.37	0	0
砂糖 (g)	7.2	0	0
高麥芽糖 (g)	0	4.98	0
果寡糖 (g)	0	32.3	0
糊精 #150(g)	0	0	87
全量 (g)	1000	1000	1000
單糖類 (g/100g)	1.53	0.37	0.46
雙糖類 (g/100g)	1.00	1.72	0.72
三糖類 (g/100g)	0	1.45	0.77
總糖類 (g/100g)	2.53	4.21	9.30
單~三糖類合計/總糖類 (%)	100	84	21
雙糖類：三糖類 (重量)	100:0	54:46	49:51

表中之%係意指重量%

針對各飲料進行官能評價。令四位評價員（A～D），針對飲料水 1（500mL 寶特瓶裝），於暖氣調整為約 27℃ 的辦公室內，至喝完一瓶（500mL）為止，每次喝一口並分作數次飲用，依各評價員容易飲用之速度（約 50～300 分鐘/瓶）容易飲用之量持續飲用，並進行如下述

之官能評價。進而，於其他日期針對飲料水 2 與 3，亦進行與飲料水 1 相同的評價。

試驗員 A 與 B 針對飲料水 1~3 之各飲料，每喝一口時至喝完為止，針對三個項目以 4 點滿分之點數評價法進行評價。三個項目係順口度（1 點：不佳，2 點：稍不佳，3 點：佳，4 點：極佳），喉韻的沈重感（1 點：沈重，2 點：稍沈重，3 點：輕盈，4 點：極輕盈），喉韻的黏膩感（1 點：黏膩，2 點：稍黏膩，3 點：不黏膩，4 點：完全不黏膩）。該等之結果示於表 9。

另外，評價員 A~D，於開始飲用時與飲用完畢時的喜好程度，以 7 點滿分之點數評價法進行評價（7 點：非常喜歡，6 點：喜歡，5 點：稍微喜歡，4 點：不喜歡也不討厭，3 點：稍微不喜歡，2 點：不喜歡，1 點：非常不喜歡），於飲用完畢時記載喝完一瓶後之感想之自由評價。進而，作為是否為不會厭倦並想要重複飲用之飲料之指標，係以 $[(\text{飲用完畢時喜好度之點數}) - (\text{開始飲用時之喜好度之點數}) = (\text{開始飲用時與飲用完畢時之喜好度之變化})]$ 表示。例如，若開始飲用時之點數為 5 點，飲用完畢時之點數為 3 點， $[3 - 5 = -2]$ ，該飲料之持續飲用與喜好程度係下降，亦即，可稱之為並非希望重複飲用之飲料。該等之結果示於表 10。

本發明之飲料水 2，與較先前的運動飲料較為稀薄且僅追加單糖類與雙糖類之飲料水 1（未含有三糖類），以及相對於總糖類量，單糖~三糖類之量之比例低之飲料水

3 進行比較，於順口度之優異程度與喉韻之舒暢程度（不會有沈重感與黏膩感）之點，較為優異。進而，飲料水 1 與 3 隨著持續飲用，該等之評價漸漸降低，且與開始飲用時相比，飲用 500mL 之後喜好程度亦有下降之傾向。反之，本發明之飲料水 2，即使持續飲用，順口度之優異程度等評價幾乎未改變且有提高之傾向，且與開始飲用時相比，飲用 500mL 之後喜好程度為相同程度，或有上升之傾向。

【表 9】

試驗員 A

	項目	第1口	第2口	第3口	第4口	第5口	第6口	第7口	第8口	第9口	第10口	第11口	第12口
飲料水 1	順口度	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	喉韻的沈重感	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2		
	喉韻的黏膩感	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2		
飲料水 2	順口度	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	喉韻的沈重感	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	喉韻的黏膩感	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
飲料水 3	順口度	4	4	4	4	4	4	3					
	喉韻的沈重感	3	3	3	3	3	2	2					
	喉韻的黏膩感	3	3	3	3	3	3	3					

試驗員 B

	項目	第1口	第2口	第3口	第4口	第5口	第6口	第7口	第8口	第9口	第10口	第11口
飲料水 1	順口度	2	2	2	1.5	1.5	2	2	2	2		
	喉韻的沈重感	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	喉韻的黏膩感	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	3	2		
飲料水 2	順口度	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3
	喉韻的沈重感	2.5	2.5	2.5	2	2	2	3	3	2.5	3	3
	喉韻的黏膩感	2	2	2	1.5	1.5	1.5	3	3	3	3	3
飲料水 3	順口度	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1
	喉韻的沈重感	2	2	2	1.5	1.5	2	1.5	1.5	1	1	1
	喉韻的黏膩感	3	3	3	3	3	3	2.5	2	1.5	1.5	1.5



【表 10】

飲料	試驗員	開始飲用 (點)	飲用完畢 (點)	喜好度 變化	自由評價
飲料水 1	A	6	→ 4	-2	隨著持續飲用，變得介意喉嚨的甜味。
	B	4	→ 2	-2	喝超過一半時開始感覺喝起來很辛苦。
	C	4	→ 4	0	隨著持續飲用，口中感覺變甜，且覺得喉嚨變渴。
	D	3	→ 4	+1	隨著持續飲用，喉嚨感覺少許乾澀。
飲料水 2	A	6	→ 6	0	因為很順口，可以無壓力地喝完。
	B	4	→ 5	+1	喝到後半段變溫涼，反而覺得更順口。
	C	5	→ 5	0	咕嚕咕嚕地喝完。
	D	5	→ 6	+1	喝到最後口中存有極佳的融合感，無壓力可滋潤乾涸的口腔。
飲料水 3	A	3	→ 2	-1	進入口中的瞬間感覺很好，但殘留於舌上，持續飲用時舌頭上的黏膩感覺變強。
	B	3	→ 2	-1	隨著持續飲用，感覺變沈重，心情也變不佳。
	C	4	→ 3	-1	持續飲用時，具適和感的甜味蓄積於口中，感覺沈重。
	D	3	→ 4	+1	感覺對口腔的融合感變低。

實施例 4（飲料水之製造例 2）

使各飲料滲透壓成為 120mOsm/KG，依據表 11 之摻混，製造飲料水 4 與 5。將各飲料填充於 500mL 寶特瓶後，使其冷卻。表 11 中表示各飲料中各糖類含量以及比例。該等飲料之滲透壓以及糖量的分析方法，係如實施例 1 所記載。

【表 11】

	飲料水 4	飲料水 5
寶礦力水得 (g)	100	100
高麥芽糖 (g)	4.39	4.62
果寡糖 (g)	28.5	30.0
糊精 #150(g)	10.3	6.3
全量 (g)	1000	1000
單糖類 (g/100g)	0.45	0.45
雙糖類 (g/100g)	1.60	1.65
三糖類 (g/100g)	1.36	1.36
總糖類 (g/100g)	4.88	4.62
單~三糖類合計/總糖類 (%)	70	75
雙糖類：三糖類 (重量)	54:46	55:45

表中%係表示重量%

針對各飲料進行官能評價。三位評價員分別飲用 1 瓶飲料水 4 與飲料水 5，對各飲料的喜好度以 3 階段進行評價（○：喜歡，△：普通，×：不是很喜歡），並記載自由評價。結果示於表 12。相對於飲料中所含糖類之總重量，單糖類、雙糖類以及三糖類總重量之比例為 70%之飲料水 4，該比例為 75%之本發明之飲料水 5，其順口度較佳，且為喉韻舒暢的飲料。

【表 1 2】

	評價員 A	評價員 B	評價員 C
飲料水 4	感覺很緊迫。	感覺殘留於舌尖 隨著持續飲用，喉韻 變沈重。	沈重。
	△	×	×
飲料水 5	口感很柔順。飲用後 感覺也很暖和。	感覺整體具有圓潤的 質感。喉韻的融和感 亦佳。	很柔和。口感的 平衡度亦佳。
	○	○	○

自該等結果可得知，飲料水中，相對於飲料中所含糖類之總重量，單糖類、雙糖類與三糖類之總重量之比例，較 70%，以 75%以上為順口度較佳，喉韻舒暢之飲料。

實施例 5（茶飲料之製造例）

使各飲料滲透壓成為 100mOsm/KG，依據表 13 之摻混，製造茶飲料 1、2。混合茶係使用市售之「朝日十六茶（朝日飲料）」。將各飲料填充於 500mL 寶特瓶後，使其冷卻。表 13 中係表示各飲料中各糖類含量以及比例。該等飲料之滲透壓以及糖量的分析方法，係如實施例 1 所記載。

【表 1 3】

	茶飲料 1	茶飲料 2
混合茶 (g)	1000	1000
高麥芽糖 (g)	33.2	16.7
果寡糖 (g)	0	21.5
全量 (g)	1033	1038
單糖類 (g/100g)	0.17	0.13
雙糖類 (g/100g)	2.93	2.18
三糖類 (g/100g)	0.00	0.96
總糖類 (g/100g)	3.11	3.72
單~三糖類合計/總糖類 (%)	100	88
雙糖類：三糖類 (重量)	100:0	69:41

表中之%係表示重量%

針對各飲料進行官能評價。評價方法以及評價標準係如實施例 3 記載。其結果示於表 14 與表 15。本發明之茶飲料 2，與未含有三糖類之茶飲料 1 進行比較，於順口度之優異程度與喉韻之舒暢程度較為優異。進而，茶飲料 1 隨著持續飲用，順口度之優異程度等評價些許降低，且與開始飲用時相比，飲用 500mL 之後喜好程度亦有下降之傾向。反之，本發明之茶飲料 2，即使持續飲用，順口度之優異程度等評價幾乎未改變或有提高之傾向，且與開始飲用時相比，飲用 500mL 之後喜好程度為相同程度，亦未改變或有上升之傾向。

【表 1 4】

飲料	評價員	開始飲用 (點)	飲用完畢 (點)	喜好度 變化	自由評價
茶飲料 1	A	1	→ 1	0	喝完一瓶時，未能獲得舒暢的感覺。
	B	3	→ 3	0	雖然是茶，但舌頭上殘留有甜味，喉韻不佳。
	C	5	→ 4	-1	隨著繼續飲用，開始介意喉嚨裡的甜味。
	D	3	→ 2	-1	喝完一瓶時，感覺殘留在喉嚨裡面。
茶飲料 2	A	5	→ 5	0	因為滋潤的感覺持續著，而想要頻繁地飲用。
	B	4	→ 5	+1	隨著持續飲用，感覺口感變為柔和。
	C	6	→ 6	0	飲用至後半段，順口度變好。
	D	3	→ 3	0	自開始飲用至飲用完畢，有逐漸滋潤舌頭的感覺。

【表 1 5】

評價員 A

	項目	第1□	第2□	第3□	第4□	第5□	第6□	第7□	第8□
茶飲料 1	順口度	3	3	2	2	2	2	2	2
	喉韻的沈重感	2	2	2	2	1	1	1	1
	喉韻的黏膩感	1	1	1	1	1	1	1	1
茶飲料 2	順口度	3	3	3	3	3			
	喉韻的沈重感	4	4	4	4	4			
	喉韻的黏膩感	3	3	3	3	3			

評價員 B

	項目	第1□	第2□	第3□	第4□	第5□	第6□	第7□	第8□	第9□	第10□	第11□	第12□	第13□	第14□
茶飲料 1	順口度	3	2.5	2	2	2	2	2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	喉韻的沈重感	2	2	2	2	1.5	1.5	1.5	1	1	1	2	1	1	1
	喉韻的黏膩感	2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1	1	1	2	1	1	1
茶飲料 2	順口度	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3
	喉韻的沈重感	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	2	3
	喉韻的黏膩感	2	2.5	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	1.5	1.5	2	3

實施例 6（咖啡飲料之製造例）

使各飲料滲透壓成為 120mOsm/KG，依據表 16 之摻混，製造咖啡飲料 1 與 2。黑咖啡係使用市售之「黑咖啡無糖 Platinum Aroma（UCC 上島咖啡）」。將各飲料填充於 500mL 寶特瓶後，使其冷卻。表 16 中係表示各飲料中各糖類含量以及比例。該等飲料之滲透壓以及糖量的分析方法，係如實施例 1 所記載。

【表 16】

	咖啡飲料 1	咖啡飲料 2
黑咖啡 (g)	1000	1000
高麥芽糖 (g)	27.0	3.6
果寡糖 (g)	0	29.3
全量 (g)	1027	1033
單糖類 (g/100g)	0.73	0.66
雙糖類 (g/100g)	2.48	1.40
三糖類 (g/100g)	0.10	1.38
總糖類 (g/100g)	3.31	4.03
單~三糖類合計/總糖類 (%)	100	85
雙糖類：三糖類 (重量)	96:4	50:50

表中之%係表示重量%

針對各飲料進行官能評價。評價方法以及評價標準係如實施例 4 記載。其結果示於表 17。較雙糖類與三糖類之比例為本發明之範圍外之咖啡飲料 1，以本發明之咖啡

飲料 2 為喉韻舒暢之飲料。

【表 1 7】

	評價員 A	評價員 B	評價員 C
咖啡飲料 1	喉韻殘留有苦味。	喉韻殘留有苦味。	感覺到咖啡的酸味。
	△	△	×
咖啡飲料 2	感覺苦味消失， 喉韻很溫和。	感覺苦味消失， 喉韻很溫和。	雖然是咖啡， 但感覺喉韻消失。
	○	○	○

實施例 7（碳酸飲料之製造例）

使各飲料滲透壓成為 30mOsm/KG，依據表 18 之摻混，製造碳酸飲料 1 與 2。碳酸水係使用市售之「三得利蘇打水 200mL 瓶（三得利食品）」。該碳酸水之碳酸氣體濃度係 3.9kg/cm²。將各飲料填充於 500mL 寶特瓶後，使其冷卻。表 18 中係表示各飲料中各糖類含量以及比例。該等飲料之滲透壓以及糖量的分析方法，係如實施例 1 所記載。

【表 18】

	碳酸飲料 1	碳酸飲料 2
碳酸水 (g)	611	611
純水 (g)	378.0	375.0
高麥芽糖 (g)	11	1.4
果寡糖 (g)	0	12.6
全量 (g)	1000	1000
單糖類 (g/100g)	0.06	0.03
雙糖類 (g/100g)	0.99	0.54
三糖類 (g/100g)	0.00	0.56
總糖類 (g/100g)	1.05	1.39
單~三糖類合計/總糖類 (%)	100	81
雙糖類：三糖類 (重量)	100:0	49:51

表中%係表示重量%

針對各飲料進行官能評價。評價方法以及評價標準係如實施例 4 記載。其結果示於表 19。較雙糖類與三糖類之比例為本發明之範圍外之碳酸飲料 1，以本發明之碳酸飲料 2 為順口度佳且喉韻舒暢，碳酸刺激亦溫和之飲料。

【表 1 9】

	評價員 A	評價員 B	評價員 C
碳酸飲料 1	味道沈重。	黏稠感。很沈重。	沒有氣體的舒暢感。
	△	△	×
碳酸飲料 2	雖然有氣體壓力但無刺激感。不會感覺刺刺的。	感覺到溫和的氣泡。不會殘留在喉韻中。口感極佳。	感覺泡沫極細緻。
	○	○	○

實施例 8（果汁飲料之製造例）

使各飲料滲透壓成為 110mOsm/KG，依據表 20 之摻混，製造果汁飲料 1 與 2。柳橙汁係使用市售之「奈奈子柳橙汁（三得利食品）」。將各飲料填充於 500mL 寶特瓶後，使其冷卻。表 20 中係表示各飲料中各糖類含量以及比例。該等飲料之滲透壓以及糖量的分析方法，係如實施例 1 所記載。

【表 20】

	果汁飲料 1	果汁飲料 2
柳橙汁 (g)	87	87
上白糖 (砂糖) (g)	20.0	3.6
果寡糖 (g)	0	23.1
全量 (g)	1000	1000
單糖類 (g/100g)	0.39	0.43
雙糖類 (g/100g)	2.40	1.52
三糖類 (g/100g)	0.00	1.03
總糖類 (g/100g)	2.80	3.46
單~三糖類合計/總糖類 (%)	100	86
雙糖類：三糖類 (重量)	100:0	60:40

表中%係表示重量%

針對各飲料進行官能評價。評價方法以及評價標準係如實施例 4 記載。其結果示於表 21。較雙糖類與三糖類之比例為本發明之範圍外之果汁飲料 1，以本發明之果汁飲料 2 為順口度佳且喉韻舒暢之飲料。

【表 2 1】

	評價員 A	評價員 B	評價員 C
果汁飲料 1	中間風味與砂糖之融合度佳。無違和感。舌頭上殘留沈重感。殘留質感。	果汁的體感過於沈重。	感覺到沈重感。有殘留的感覺。
	△	△	△
果汁飲料 2	喪失甜味與酸味的平衡。酸味很明顯。	喉韻的順口度佳。消失的感覺很好。	喉韻佳。
	○	○	○

申請專利範圍

公告本

1. 一種飲料，其係含有糖類之飲料，且均滿足下述 (i) ~ (iii) 之條件：
 - (i) 相對於飲料中所含糖類之總重量，飲料中含有的單糖類、雙糖類以及三糖類之總重量之比例為 75% 以上；
 - (ii) 雙糖類的總重量與三糖類之總重量之比率係 5 : 1 ~ 9 : 10，以及；
 - (iii) 滲透壓為 30 ~ 130mOsm/KG。
2. 如請求項 1 之飲料，其中每 100g 飲料之糖類之總含量係 0.5 ~ 10g。
3. 如請求項 1 或 2 之飲料，其中每 100g 飲料之三糖類之總含量係 0.05 ~ 2.70g。
4. 如請求項 1 或 2 之飲料，其中相對於糖類總重量之單糖類總重量之比例係 2.0 ~ 70%。
5. 如請求項 1 或 2 之飲料，其中每 100g 飲料之雙糖類之總含量係 0.2 ~ 5.0g。
6. 一種飲料的製造方法，其係包含下述 (i) ~ (iii) 之步驟：
 - (i) 調節該飲料中糖之組成之步驟，使得相對於該飲料中所含糖類之總重量，該飲料中含有的單糖類、雙糖類以及三糖類之總重量之比例為 75% 以上；
 - (ii) 調節該飲料中雙糖類與三糖類濃度之步驟，使得該飲料中之雙糖類的總重量與三糖類之總重量之比率為

5 : 1 ~ 9 : 10 , 以及 ;

(iii) 調節該飲料滲透壓為 30 ~ 130mOsm/KG 之步驟。

7. 如請求項 6 之方法，其中每 100g 飲料之糖類之總含量係 0.5 ~ 10g。

8. 如請求項 6 或 7 之方法，其中每 100g 飲料之三糖類之總含量係 0.05 ~ 2.70g。

9. 如請求項 6 或 7 之方法，其中相對於糖類總重量之單糖類總重量之比例係 2.0 ~ 70%。

10. 如請求項 6 或 7 之方法，其中每 100g 飲料之雙糖類之總含量係 0.2 ~ 5.0g。