



(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 I762723 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：107133565

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 09 月 25 日

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

A23L2/56 (2006.01)

A23L2/60 (2006.01)

(30)優先權：2017/09/25 日本

2017-184233

(71)申請人：日商三得利控股股份有限公司(日本) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)

日本

(72)發明人：本坊瑞穗 HOMBO, MIZUHO (JP)；安井洋平 YASUI, YOHEI (JP)；水戶美香 MITO, MIKA (JP)；指宿大悟 IBUSUKI, DAIGO (JP)；友清貴哉 TOMOKIYO, TAKAYA (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

JP 2013-51974A

WO 2016/136868A1

審查人員：蘇品嘉

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：0 共 25 頁

(54)名稱

含鉀之無色透明飲料及其製造方法

(57)摘要

本發明之課題為在含有鉀且 pH 值為 4.0 以上之無色透明飲料中，減輕飲用時所感受之來自鉀之黏稠感。於含有鉀且 pH 值為 4.0 以上之無色透明飲料中，將選自香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇所成群中至少一種摻混於飲料中。

I762723

【發明摘要】**【中文發明名稱】**

含鉀之無色透明飲料及其製造方法

【中文】

本發明之課題為在含有鉀且 pH 值為 4.0 以上之無色透明飲料中，減輕飲用時所感受之來自鉀之黏稠感。於含有鉀且 pH 值為 4.0 以上之無色透明飲料中，將選自香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇所成群中至少一種摻混於飲料中。

【指定代表圖】無

【代表圖之符號簡單說明】無

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

含鉀之無色透明飲料及其製造方法

【技術領域】

【0001】本發明為關於一種含有鉀之無色透明飲料及其製造方法。

【先前技術】

【0002】近年來，在消費者健康意識或天然·自然志向之背景下，風味水(flavored water)的人氣正在高漲。風味水意指於礦泉水(包含天然礦泉水)等之水中添加香料或萃取物、果汁等原料而具有適度甜味之飲料，是一種也被稱作水感覺飲料之如水般無色透明外觀之飲料。如風味水般無色透明且具有果實等風味與適度甜味之飲料，一般來說，除了具有可以取代水來飲用般之舒暢口感之外，也具有清爽風味，具有與水相同，或其以上之順口感之特徵。

【0003】另一方面，為了有效率地補給因運動或日常生活等中之流汗而從體內流失之水分或礦物質成分，已熟知飲用摻混一定量之礦物質的飲料較有效。

【0004】已知礦物質由於具有特有味道，因摻混之飲料而對香味造成影響。作為礦物質之呈味改善方法，至今有報告例如專利文獻1~5所示之技術。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0005】

[專利文獻 1] 特開 2017-12004 號公報

[專利文獻 2] 特開 2016-42812 號公報

[專利文獻 3] 特開 2016-7149 號公報

[專利文獻 4] 特開 2015-211651 號公報

[專利文獻 5] 特開 2015-167523 號公報

【發明內容】

[本發明欲解決之課題]

【0006】礦物質中鉀雖然會呈現黏稠感等特有感覺，但在 pH 值未滿 4.0 之無色透明飲料中，幾乎不會感受到來自鉀的不舒服黏稠感。然而本案發明者發現，於 pH 值為 4.0 以上之無色透明飲料中添加鉀的話，飲用時會有顯著地感受到鉀特有的黏稠感這個問題產生。其原因是 pH 值為 4.0 以上之無色透明飲料中，由於酸味較弱，較容易感受到口腔內產生的鉀特有之黏稠感。

【0007】於此，本發明之目的為在含有鉀且 pH 值為 4.0 以上之無色透明飲料中，減輕飲用時所感受到的來自鉀之黏稠感。

[解決課題之手段]

【0008】本發明者們欲解決上述課題進行縝密地探討結果後發現於含有鉀且 pH 值為 4.0 以上之無色透明飲料中

添加選自香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇所成群中至少一種香氣成分為有用，進而完成本發明。

【0009】亦即，本發明為關於以下，但不限定於此等。

[1] 一種飲料，其係含有鉀，與選自香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇所成群中至少一種之飲料，且滿足以下條件(i)~(v)之前述飲料：

(i)波長660nm之吸光度為0.06以下，

(ii)以純水為基準時， ΔE 值(色差)為3.5以下，

(iii)飲料之pH值為4.0~7.0，

(iv)鉀之含量為2~50mg/100mL，且

(v)滿足以下條件(a)~(d)中任一個以上：

(a)香草醛之含量為5~300ppb;

(b)乙基香草醛之含量為5~300ppb;

(c)麥芽醇之含量為5~17000ppb;

(d)乙基麥芽醇之含量為5~20000ppb。

[2] 如[1]之飲料，其中，飲料之甜味度為3~10。

[3] 如[1]或[2]之飲料，其中，不包含高甜味度甜味料。

[4] 一種製造方法，其係含有鉀，且滿足以下條件(i)~(iv)之飲料之製造方法，

(i)波長660nm之吸光度為0.06以下，

(ii)以純水為基準時， ΔE 值(色差)為3.5以下，

(iii)飲料之pH值為4.0~7.0，且

(iv)鉀之含量為2~50mg/100mL，

且包含以滿足以下條件(a)~(d)中任一個以上來摻混選自香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇所成群中至少一種之步驟，

(a)該飲料中之香草醛之含量為5~300ppb;

(b)該飲料中之乙基香草醛之含量為5~300ppb;

(c)該飲料中之麥芽醇之含量為5~17000ppb;

(d)該飲料中之乙基麥芽醇之含量為5~20000ppb。

[5] 如[4]之方法，其中，前述飲料不包含高甜味度甜味料。

[發明效果]

【0010】藉由本發明，能夠提供一種飲用時來自鉀之黏稠感被減輕，且含有鉀之pH值為4.0以上之無色透明飲料。且，本發明中，能夠提供一種來自鉀之黏稠感被減輕的同時，也維持舒暢風口感或清爽風味之無色透明飲料。且，本說明書中「黏稠感」意指飲用後口腔內所感受到的黏黏感觸，與「苦味」或「澀味」相異。且，本發明之「來自鉀之黏稠感」意指鉀所具有的特有黏稠感，與來自其他礦物質之黏稠感相異。

[實施發明之形態]

【0011】針對本發明之飲料及關連方法，於以下說明。

只要沒有特別限制，本說明書中所使用之「ppb」意指重量/容量(w/v)之ppb。且，本案說明書中以下限值與上限值所表示之數值範圍，亦即「下限值~上限值」包含此等下限值及上限值。例如以「1~2」所表示之範圍包含1及2。

【0012】

(鉀)

本發明之飲料包含鉀。本發明中，鉀是以能夠使用於飲食品之鹽的形態，或以包含豐富此等之海洋深層水或海藻萃取物等之形態添加於飲料中。作為能夠將鉀摻混於本發明飲料之鹽，有舉例如酒石酸鉀或氯化鉀等。

【0013】本發明之飲料中鉀之含量為2~50mg/100mL，較佳為2.5~17.5mg/100mL，再較佳為5~15mg/100mL。pH值為4.0~7.0之無色透明飲料中鉀含量在上述範圍內時，飲用該飲料時會顯著感受到黏稠感。

【0014】本發明中使用之鉀為鹽之形態時，能夠將此換算成游離體(free body)的量後，算出飲料中的鉀含量。且，關於本發明之飲料(試料溶液)中的鉀含量或濃度，能夠使用ICP發光分光分析裝置並以公知的方法來測定。

【0015】

(香草醛、乙基香草醛、麥芽醇、乙基麥芽醇)

本發明飲料含有選自香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇所成群中至少一種。此等成分亦可包含二種以上或三種以上，或亦可包含四種全部。且，本發明所使用

之香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇之來源並無限定，此等亦可來自植物等天然原料，亦可為合成品。

【0016】本發明之飲料中之香草醛的含量為5~300ppb，較佳為7~250ppb，再較佳為12~200ppb。飲料中之香草醛之含量若比5ppb小，則來自鉀之黏稠感的減輕效果有不充分之傾向，另一方面，香草醛之含量若超過300ppb，則香草醛特有之風味會變得過強，且有損及飲料本身味道之虞。

【0017】本發明飲料中之乙基香草醛之含量為5ppb以上，7ppb以上，12ppb以上，15ppb以上，20ppb以上，25ppb以上，30ppb以上，35ppb以上，40ppb以上或45ppb以上，本發明飲料中之乙基香草醛之含量的上限沒有特別限定，但為300ppb以下較佳。乙基香草醛之含量再較佳為275ppb以下，250ppb以下，225ppb以下或200ppb以下。飲料中之乙基香草醛之含量若比5ppb小，則來自鉀之黏稠感的減輕效果有不充分之傾向，另一方面，乙基香草醛之含量若超過300ppb，則乙基香草醛特有之風味會變得過強，且有損及飲料本身味道之虞。本發明飲料中之乙基香草醛之含量典型為5~300ppb，7~275ppb，12~250ppb，15~225ppb或20~200ppb。

【0018】本發明飲料中之麥芽醇之含量為5ppb以上，10ppb以上，15ppb以上，20ppb以上，25ppb以上，30ppb以上，35ppb以上，40ppb以上，45ppb以上或50ppb以上，本發明飲料中之麥芽醇之含量的上限並無特別限定，但為

17000ppb以下較佳。麥芽醇之含量再較佳為16500ppb以下，16000ppb以下，15500ppb以下，15000ppb以下，14500ppb以下，14000ppb以下，13500ppb以下或13000ppb以下。飲料中之麥芽醇之含量若比5ppb小，則來自鉀之黏稠感的減輕效果有不充分之傾向，另一方面，麥芽醇之含量若超過17000ppb，則麥芽醇特有之風味會變得過強，且有損及飲料本身味道之虞。本發明飲料中之麥芽醇之含量典型為5~17000ppb，10~16500ppb，15~16000ppb，20~15500ppb或25~15000ppb。

【0019】本發明飲料中之乙基麥芽醇之含量為5ppb以上，10ppb以上，15ppb以上，20ppb以上，25ppb以上，30ppb以上，35ppb以上，40ppb以上，45ppb以上或50ppb以上，本發明飲料中之乙基麥芽醇之含量的上限並無特別限定，但為20000ppb以下較佳。乙基麥芽醇之含量再較佳為19500ppb以下，19000ppb以下，18500ppb以下，18000ppb以下，17500ppb以下，17000ppb以下，16500ppb以下或16000ppb以下。飲料中之乙基麥芽醇之含量若比5ppb小，則來自鉀之黏稠感的減輕效果有不充分之傾向，另一方面，乙基麥芽醇之含量若超過20000ppb，則乙基麥芽醇特有之風味會變得過強，且有損及飲料本身味道之虞。本發明飲料中之乙基麥芽醇之含量典型為5~20000ppb，10~19500ppb，15~19000ppb，20~18500ppb或25~18000ppb。

【0020】關於本發明之飲料(試料溶液)中之香草醛、

乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇的含量或濃度，藉由以下方法來測定。

將試料溶液藉由預先以蒸餾水洗淨之PTFE製濾紙(東洋濾紙公司製，ADVANTEC DISMIC-25HP 25HP020AN，孔徑 $0.20\mu\text{m}$ ，直徑 25mm)濾過，再供給至LC/MS測定。定量值為以標準添加法算出。LC/MS測定條件如以下所述。

(LC分離條件)

HPLC裝置：Agilent 1290系列(Agilent Technologies公司製)

供給泵：G4220A

自動取樣器：G4226A(附有Thermostat G1330B)

管柱烘箱：G1316C

管柱：Cortecs UPLC T3(粒徑 $1.6\mu\text{m}$ 、內徑 $2.1\text{mm}\times 150\text{mm}$ 、Waters公司製)

移動相A：甲酸 0.1% 水溶液

移動相B：乙腈

流量： $0.4\text{mL}/\text{min}$

濃度梯度條件： $0.0\sim 1.0$ 分鐘($5\%B$) $\rightarrow 7.5$ ($100\%B$)，初期移動相之平衡化 4.5 分鐘

管柱溫度： 40°C

試料注入：注入量 $2.0\mu\text{L}$

導入質量分析裝置之試料： $1.5\sim 10$ 分鐘

(質量分析條件)

質量分析裝置：Q Exactive(Thermo Fisher Scientific公司製)

離子化方法：APCI，正向模式

離子化部條件：

Sheath gas flow rate：30

Aux gas flow rate：5

Sweep gas flow rate：0

Capillary temp：300°C

Spray discharge current：4μA

Probe heater temp：300°C

測出條件：

Resolution：140000

AGC Target：3e6

Maximum IT：100ms

Scan Range：100 to 1500 m/z

定量離子：香草醛 m/z=153.05462

乙基香草醛 m/z=167.07027

麥芽醇 m/z=127.03897

乙基麥芽醇 m/z=141.05462

【0021】

(無色透明飲料)

本發明之飲料為無色。飲料為無色這一點，能夠使用測色色差計(ZE2000(日本電色工業股份公司製)等)，並根

據以純水為基準所測定時之透過光的 ΔE 值(色差)來規定。具體來說，本發明飲料以純水為基準時之 ΔE 值為3.5以下。 ΔE 值較佳為2.3以下。

【0022】且，本發明飲料為透明。「飲料為透明」意指沒有所謂如運動飲料般的白濁或如混濁果汁般的混濁，是視覺上如水般的透明飲料。飲料之透明度能夠藉由使用測定液體濁度的公知手法來數值化。例如能夠根據使用紫外可見分光光度計(UV-1600(股份公司島津製作所製)等)所測定之波長660nm中的吸光度來規定飲料之透明度。具體來說，本發明飲料係波長660nm之吸光度為0.06以下。

【0023】

(pH)

本發明飲料之pH值為4.0~7.0。無色透明飲料之pH值若在此數值範圍內，飲用時來自鉀之黏稠感會變得較明顯感受。香草醛、乙基香草醛、麥芽醇或乙基麥芽醇造成的來自鉀之黏稠感的減輕效果，在飲料之pH值為該範圍內特別有益。本發明飲料之pH值亦可為4.3~6.5、4.5~6.2或4.7~5.9。

【0024】

(酸味料)

本發明之飲料亦可含有酸味料。本發明之飲料的pH值能夠藉由酸味料之摻混來調整。本發明中所使用之酸味料並無特別限定，但典型的酸味料之例為檸檬酸、蘋果酸、乳酸、磷酸、酒石酸、葡萄糖酸以及此等之鹽。尤其是檸

檬酸、蘋果酸、磷酸以及此等之鹽較佳。本發明之飲料亦可僅含有一種酸味料，亦可含有二種以上酸味料。且，關於本發明，使用「酸味料」之用語時，酸味料不僅包含食品添加物，也包含來自果汁之酸。具體來說，該飲料具有果汁，且果汁含有例示之上述酸時，其酸也當成酸味料。

【0025】

(甜味度)

本發明之飲料亦可具有適度甜味。本發明之飲料中，甜味度並無特別限定，但例如為3~10，較佳為3~9，再較佳為3~8，更較佳為3~7。

【0026】本說明書中甜味度意指將飲料100g中含有蔗糖1g之飲料的甜度設作「1」時，表示飲料甜味的指標。該飲料之甜味度係將各甜味成分之含量基於相對於蔗糖甜味1之該甜味成分之甜味的相對比，換算成蔗糖的相當量，接著藉由統計包含於該飲料中全部甜味成分之蔗糖甜味換算量(亦包含果汁或來自萃取物等之甜味成分)來求出。相對於蔗糖甜味1之各種代表性甜味成分之甜味的相對比表示於表1。關於表1中沒有記載之甜味成分，能夠使用製造或販賣該甜味成分的製造商所提出的甜味度，或藉由官能評估來求出甜味度。

【0027】

【表 1】

甜味成分	甜味度
蔗糖	1
葡萄糖	0.6
果糖	1.2
異化性糖(果糖55%)	1
乳糖	0.3
海藻糖	0.4
D-阿洛酮糖	0.7
麥芽糖	0.4
山梨糖醇	0.6
甘露醇	0.6
麥芽糖醇	0.8
木糖醇	0.6
還原帕拉金糖	0.45
赤蘚糖醇	0.8
拉克替醇	0.8
還原澱粉糖化物	0.1
甜菊	100
甘草甜素	50
索馬甜	2000
糖精	200
阿斯巴甜	100
乙醯磺胺酸鉀	200
三氯蔗糖	600
阿力甜	2000
甜密素	30
甜精	200
紐甜	1000
新橙皮甙	1000
莫尼糖	25000
溶菌酶	20

【0028】本發明之飲料中，能夠使用甜味成分來調整飲料甜味度。作為甜味成分，能夠使用例如表1記載之甜味成分，但亦可使用其以外之甜味成分。較佳甜味成分為果糖、砂糖、異性化糖(果糖55%)、葡萄糖、蔗糖、乳糖，特別佳之甜味成分為蔗糖。本發明飲料中，不使用高甜味度甜味料時，比較容易認識本發明效果，故較佳。且，本說明書中之高甜味度甜味料意指相較於蔗糖具有十倍以上甜味度之人工或天然甜味料，其例表示於表1。本發明中，亦可於飲料中直接摻混此等甜味成分作為甜味料，亦可摻混含有甜味成分之果汁或萃取物等。

【0029】

(單寧)

本發明飲料中之單寧含量並無特別限定，但單寧若含有多量，則會產生飲料之著色，故為150ppm以下較佳。飲料中之單寧含量若超過150ppm，會產生飲料之著色，有無法維持無色透明之虞。且，單寧具有特有的澀味，若單寧包含多量，則有損失作為飲料之美味之虞。

【0030】

(咖啡因)

本發明之飲料較佳為含有咖啡因。飲料中咖啡因之較佳濃度100~200ppm。藉由適度的咖啡因刺激，能夠更顯著地感受本發明效果，但若咖啡因濃度超過200ppm，則因為咖啡因的苦味，而有損失作為飲料之美味之虞。

【0031】

(其他)

本發明之飲料中，除了上述所示之各種成分之外，能夠在不損及本發明效果之範圍內添加一般用於飲料中之香料、糖類、營養強化劑(維他命類等)、抗化劑、乳化劑、保存料、萃取物類、食物纖維、pH調整劑、品質安定劑等。尤其是本發明之飲料，在無色透明之特徵上，萃取物或果汁等之添加量會顯著地被限制，因此為了填補此點，添加香料較佳。再較佳之香料為紅茶口味、咖啡口味或牛奶口味。

【0032】

(飲料)

本發明飲料之種類只要是本發明作為對象的無色透明飲料即可，並無特別限定，只要是清涼飲料即可。亦可為營養飲料、機能性飲料、風味水(水感覺飲料)系飲料、茶系飲料(紅茶、烏龍茶等)、咖啡飲料、碳酸飲料等任一者，但為風味水較佳。該飲料在一實施形態中，為具有茶風味之飲料較佳，其中為紅茶風味飲料再較佳，為牛奶紅茶風味飲料特別佳。且，該飲料在其他實施形態中，為具有咖啡風味之飲料較佳，其中，為牛奶咖啡風味飲料再較佳。另一方面，含有乙醇分1%以上之乙醇飲料中，所含之乙醇分會有阻礙本發明效果之虞，故較不佳。

【0033】本發明之飲料為包裝於容器內之狀態的容器裝飲料較佳。作為容器，並無特別限定，能夠舉例如PET寶特瓶、鋁罐、鋼罐、紙包裝、冷卻杯、瓶等。其中，使用無色透明的容器，例如PET寶特瓶，則能夠以容器裝之狀態來確認本發明飲料的特徵性無色透明外觀，故較佳。進行加熱殺菌時，其種類並無特別限定，能夠使用例如UHT殺菌及殺菌釜殺菌等一般手法來進行。加熱殺菌步驟之溫度並無特別限定，但為例如65~130℃，較佳為85~120℃，且10~40分鐘。惟，只要能夠得到與上述條件相同之殺菌值，以適當的溫度且數秒為例如5~30秒來殺菌皆可。

【0034】

(方法)

本發明之另一側面為一種方法，其係含有鉀，且滿足以下條件(i)~(v)之飲料之製造方法，

- (i)波長 660nm 之吸光度為 0.06 以下，
- (ii)以純水為基準時， ΔE 值(色差)為 3.5 以下，
- (iii)飲料之 pH 值為 4.0~7.0，
- (iv)鉀之含量為 2~50mg/100mL，且
- (v)不包含高甜味度甜味料。

該方法包含以滿足以下條件(a)~(d)中任一個以上來摻混選自香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇所成群中至少一種之步驟，

- (a)該飲料中之香草醛之含量為 5~300ppb;
- (b)該飲料中之乙基香草醛之含量為 5~300ppb;
- (c)該飲料中之麥芽醇之含量為 5~17000ppb;
- (d)該飲料中之乙基麥芽醇之含量為 5~20000ppb。

【0035】且，該方法能夠減輕飲用該飲料時所感受到的來自鉀之黏稠感，因此本發明為關於一種減輕該飲料中來自鉀的黏稠感之方法。

【0036】關於飲料中的成分種類、其含量、吸光度、色差、pH、甜味度、及其較佳範圍、以及其調整方法，關於本發明之飲料，如上述或由此等明顯推知。其時機點亦無限定。例如亦可將上述步驟與吸光度之調整步驟、色差之調整步驟、pH 之調整步驟、甜味度之調整步驟、鉀含量之調整步驟等其他步驟同時進行，亦可分別進行，亦可改變此等步驟的順序。最後所得之飲料滿足上述條件即可。

【實施方式】

[實施例]

【0037】以下基於實施例說明本發明，但本發明不限定於此等之實施例。

【0038】

(試驗例1)

試驗香草醛之效果。具體來說，以下述表所示之量將原料與水混合，調製飲料。飲料之甜味度以砂糖來調整，飲料之pH值為使用磷酸與檸檬酸三鈉調整至如下表。且，試作品16中，降低砂糖的量使甜味度降低，試作品17中，不使用磷酸與檸檬酸三鈉。關於所得之飲料，藉由分光光度計(UV-1600(股份公司島津製作所製))測定波長660nm中之吸光度，並藉由測色色差計(ZE2000(日本電色工業股份公司製))測定對純水的透過光之 ΔE 。所有飲料中，吸光度為0.06以下且對純水之透過光的 ΔE 為3.5以下。

【0039】關於各種飲料，以3名專業品嘗人員，來實施飲用時是否有感受到來自鉀之黏稠感的官能評價試驗。具體來說，強烈感受來自鉀之黏稠感時評價為1分，沒有感受到黏稠感時評價為6分，以1~6分之六階段來評價。更具體來說，使用以下評價基準。

- 6分：沒有感受到黏稠感
- 5分：幾乎沒有感受到黏稠感
- 4分：些許感受到黏稠感
- 3分：稍微感受到黏稠感
- 2分：明顯地感受到黏稠感

1分：強烈地感受到黏稠感

1~2分是評價為沒有維持如風味水之舒暢口感或清爽風味，3~6分是評價為維持如風味水之舒暢口感或清爽風味。將評價之平均分表示於下述表中。且，品嘗人員之間，使用評價基準之樣品，確認黏稠感之強度與對應其分數之間的關係，並盡可能地將打分數共通化，來實施評價試驗。

【0040】

【表2】

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
氯化鉀 (mg/100ml)	0	3.81	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	95.3
香草醛 (ppb)	0	20	0	5	20	100	200	300	60
甜味度	5	5	5	5	5	5	5	5	5
鉀 (mg/100ml)	0	2	15	15	15	15	15	15	50
pH	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
香草醛/鉀	-	0.001	0	0.00003	0.00013	0.00067	0.0013	0.002	0.00012
官能評價分數	6.0	6.0	1.7	3.3	4.7	5.3	5.7	6.0	4.3

	10	11	12	13	14	15	16	17
氯化鉀 (mg/100ml)	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
香草醛 (ppb)	0	100	0	100	0	100	100	100
甜味度	5	5	5	5	5	5	3	5
鉀 (mg/100ml)	15	15	15	15	15	15	15	15
pH	3.6	3.6	4.0	4.0	7.0	7.0	5.5	6.2
香草醛/鉀	0	0.00067	0	0.00067	0	0.00067	0.00067	0.00067
官能評價分數	6.0	6.0	2.0	6.0	1.3	4.7	3.0	5.0

【0041】由上述表明顯得知香草醛能減輕來自鉀之黏稠感。且，香草醛之含量若在特定範圍，則會得到特別優異之效果。且，由試作品10與12之結果能夠確認，飲料之pH值為4.0以上時，明顯地感受到來自鉀之黏稠感，減輕黏稠感之香草醛的能力可有效地發揮。

【0042】

(試驗例2)

乙基試驗香草醛之效果。具體來說，以下述表所示之

量將原料與水混合，調製飲料。飲料之甜味度以砂糖來調整，飲料之 pH 值為使用磷酸與檸檬酸三鈉調整至如下表。且，試作品 33 中，降低砂糖的量使甜味度降低，試作品 34 中不使用磷酸與檸檬酸三鈉。關於所得之飲料，藉由分光光度計 (UV-1600(股份公司島津製作所製)) 測定波長 660nm 中之吸光度，並藉由測色色差計 (ZE2000(日本電色工業股份公司製)) 測定對純水的透過光之 ΔE 。所有飲料中，吸光度為 0.06 以下且對純水之透過光的 ΔE 為 3.5 以下。關於所得之各飲料，與試驗例 1 同樣地來實施官能評價。將其結果表示於以下表中。

【0043】

【表3】

	18	19	20	21	22	23	24	25	26
氯化鉀 (mg/100ml)	0	3.81	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	95.3
乙基香草醛 (ppb)	0	20	0	5	20	100	200	300	60
甜味度	5	5	5	5	5	5	5	5	5
鉀 (mg/100ml)	0	2	15	15	15	15	15	15	50
pH	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
乙基香草醛/鉀	-	0.001	0	0.00003	0.00013	0.00067	0.0013	0.002	0.00012
官能評價分數	6.0	6.0	1.7	3.3	4.7	5.3	5.7	6.0	4.3

	27	28	29	30	31	32	33	34
氯化鉀 (mg/100ml)	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
乙基香草醛 (ppb)	0	100	0	100	0	100	100	100
甜味度	5	5	5	5	5	5	3	5
鉀 (mg/100ml)	15	15	15	15	15	15	15	15
pH	3.6	3.6	4.0	4.0	7.0	7.0	5.5	6.2
乙基香草醛/鉀	0	0.00067	0	0.00067	0	0.00067	0.00067	0.00067
官能評價分數	6.0	6.0	2.0	6.0	1.3	4.7	3.0	5.0

【0044】由上述表可明顯得知乙基香草醛能減輕來自鉀之黏稠感。且，乙基香草醛之含量若在特定範圍，能夠得到特別優異之效果。確認到飲料之 pH 值為 4.0 以上時，會明顯地感受到來自鉀之黏稠感，減輕黏稠感之乙基香草醛的能力可有效地發揮。

【0045】

(試驗例3)

試驗麥芽醇之效果。具體來說，以下述表所示之量將原料與水混合，調製飲料。飲料之甜味度以砂糖來調整，飲料之pH值為使用磷酸與檸檬酸三鈉調整至如下表。且，試作品51中，降低砂糖的量使甜味度降低，試作品52中不使用磷酸與檸檬酸三鈉。關於所得之飲料，藉由分光光度計(UV-1600(股份公司島津製作所製))測定波長660nm中之吸光度，並藉由測色色差計(ZE2000(日本電色工業股份公司製))測定對純水的透過光之 ΔE 。所有飲料中，吸光度為0.06以下且對純水之透過光的 ΔE 為3.5以下。關於所得之各飲料，與試驗例1同樣地來實施官能評價。將其結果表示於以下表中。

【0046】

【表4】

	35	36	37	38	39	40	41	42	43
氯化鉀 (mg/100ml)	0	3.81	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
麥芽醣 (ppb)	0	50	0	5	50	500	5000	10000	17000
甜味度	5	5	5	5	5	5	5	5	5
鉀 (mg/100ml)	0	2	15	15	15	15	15	15	15
pH	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
麥芽醣/鉀	-	0.0025	0	0.000033	0.00033	0.0033	0.033	0.067	0.11
官能評價分數	6.0	6.0	1.7	3.3	4.7	5.3	5.7	6.0	6.0

	44	45	46	47	48	49	50	51	52
氯化鉀 (mg/100ml)	95.3	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
麥芽醣 (ppb)	150	0	500	0	500	0	500	500	500
甜味度	5	5	5	5	5	5	5	3	5
鉀 (mg/100ml)	50	15	15	15	15	15	15	15	15
pH	5.5	3.6	3.6	4.0	4.0	7.0	7.0	5.5	6.2
麥芽醣/鉀	0.0003	0	0.0033	0	0.0033	0	0.0033	0.0033	0.0033
官能評價分數	4.3	6.0	6.0	2.0	5.7	1.3	4.7	3.0	5.0

【0047】由上述表可明顯得知麥芽醇能減輕來自鉀之黏稠感。且，麥芽醇之含量若在特定範圍，能夠得到特別

優異之效果。能夠確認飲料之 pH 值為 4.0 以上時，會明顯地感受到來自鉀之黏稠感，減輕黏稠感之麥芽醇的能力會有效地發揮。

【0048】

(試驗例 4)

乙基試驗麥芽醇之效果。具體來說，以下述表所示之量將原料與水混合，調製飲料。飲料之甜味度以砂糖來調整，飲料之 pH 值為使用磷酸與檸檬酸三鈉調整至如下表。且，試作品 69 中，降低砂糖的量使甜味度降低，試作品 70 中不使用磷酸與檸檬酸三鈉。關於所得之飲料，藉由分光光度計 (UV-1600(股份公司島津製作所製)) 測定波長 660nm 中之吸光度，並藉由測色色差計 (ZE2000(日本電色工業股份公司製)) 測定對純水的透過光之 ΔE 。所有飲料中，吸光度為 0.06 以下且對純水之透過光的 ΔE 為 3.5 以下。關於所得之各飲料，與試驗例 1 同樣地來實施官能評價。將其結果表示於以下表中。

【0049】

【表 5】

	53	54	55	56	57	58	59	60	61
氯化鉀 (mg/100ml)	0	3.81	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
乙基香草醛 (ppb)	0	50	0	5	50	500	5000	10000	17000
甜味度	5	5	5	5	5	5	5	5	5
鉀 (mg/100ml)	0	2	15	15	15	15	15	15	15
pH	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
乙基香草醛/鉀	-	0.0025	0	0.000033	0.00033	0.0033	0.033	0.067	0.11
官能評價分數	6.0	6.0	1.7	3.3	4.7	5.3	5.7	6.0	6.0

	62	63	64	65	66	67	68	69	70
氯化鉀 (mg/100ml)	95.3	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
乙基香草醛 (ppb)	150	0	500	0	500	0	500	500	500
甜味度	5	5	5	5	5	5	5	3	5
鉀 (mg/100ml)	50	15	15	15	15	15	15	15	15
pH	5.5	3.6	3.6	4.0	4.0	7.0	7.0	5.5	6.2
乙基香草醛/鉀	0.0003	0	0.0033	0	0.0033	0	0.0033	0.0033	0.0033
官能評價分數	4.3	6.0	6.0	2.0	5.7	1.3	4.7	3.0	5.0

【0050】由上述表可明顯得知乙基麥芽醇能減輕來自鉀之黏稠感。且，乙基麥芽醇之含量若在特定範圍，能夠得到特別優異之效果。能夠確認飲料之 pH 值為 4.0 以上時，會明顯地感受到來自鉀之黏稠感，減輕黏稠感之乙基麥芽醇的能力會有效地發揮。

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種含有鉀之飲料，其係含有鉀，與
選自香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇所成
群中至少一種，

且滿足以下條件(i)~(vi)之飲料：

(i)波長660nm之吸光度為0.06以下，

(ii)以純水為基準時， ΔE 值(色差)為3.5以下，

(iii)飲料之pH值為4.0~7.0，

(iv)鉀之含量為2~50mg/100mL，

(v)不包含高甜味度甜味料，且

(vi)滿足以下條件(a)~(d)中任一個以上：

(a)香草醛之含量為5~300ppb；

(b)乙基香草醛之含量為5~300ppb；

(c)麥芽醇之含量為5~17000ppb；

(d)乙基麥芽醇之含量為5~20000ppb。

【第2項】

如請求項1之含有鉀之飲料，其中，飲料之甜味度為
3~10。

【第3項】

一種含有鉀之飲料之製造方法，且該飲料滿足以下條
件(i)~(v)，

(i)波長660nm之吸光度為0.06以下，

(ii)以純水為基準時， ΔE 值(色差)為3.5以下，

(iii) 飲料之 pH 值為 4.0~7.0，

(iv) 鉀之含量為 2~50mg/100mL，且

(v) 不包含高甜味度甜味料，

該製造方法包含以滿足以下條件 (a)~(d) 中任一個以上來摻混選自香草醛、乙基香草醛、麥芽醇及乙基麥芽醇所成群中至少一種之步驟，

(a) 該飲料中之香草醛之含量為 5~300ppb;

(b) 該飲料中之乙基香草醛之含量為 5~300ppb;

(c) 該飲料中之麥芽醇之含量為 5~17000ppb;

(d) 該飲料中之乙基麥芽醇之含量為 5~20000ppb。