



(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 I735567 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：106113334 (22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 04 月 20 日

(51)Int. Cl. : A23L27/00 (2016.01) A23L27/10 (2016.01)

A23L27/21 (2016.01) A23L33/12 (2016.01)

(30)優先權：2016/04/20 日本 特願 2016-084768

(71)申請人：日商花王股份有限公司 (日本) KAO CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：伊勢啓弘 ISE, AKIHIRO (JP)；塚本智也 TSUKAMOTO, TOMOYA (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

CN 105636450A

JP 2010162049A

JP 2013159730A

劉先章等人，天然迷迭香抗氧化劑的研究進展，林產化學與工業第 24 卷，2004/8 月，第 132-138 頁。

審查人員：林秀芸

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：0 共 39 頁

(54)名稱

乳化液狀調味料

(57)摘要

本發明提供一種伴隨著保存之風味劣化得到抑制之乳化液狀調味料。本發明係一種乳化液狀調味料，其係調配如下成分(A)、(B)及(C)而成，且(D)磷脂質之調配量為 0.4 質量%以下：(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸 3 ~ 20 質量%、(B)迷迭香酸、(C)還原型麩胱甘肽。



申請日：106/04/20

I735567

【發明摘要】

IPC分類： **A23L 27/00** (2016.01)
A23L 27/10 (2016.01)
A23L 27/21 (2016.01)
A23L 33/12 (2016.01)

【中文發明名稱】

乳化液狀調味料

【中文】

本發明提供一種伴隨著保存之風味劣化得到抑制之乳化液狀調味料。

本發明係一種乳化液狀調味料，其係調配如下成分(A)、(B)及(C)而成，且(D)磷脂質之調配量為0.4質量%以下：

(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸 3~20質量%、

(B)迷迭香酸、

(C)還原型麩胱甘肽。

【指定代表圖】

無

【代表圖之符號簡單說明】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

乳化液狀調味料

【技術領域】

本發明係關於一種乳化液狀調味料。

【先前技術】

近年來，對健康之關心倍增，而 ω 3系不飽和脂肪酸所代表之多元不飽和脂肪酸之生理功能受到關注。

由於多元不飽和脂肪酸具有較多之不飽和鍵，故而富含該等之油脂尤其是對熱或光之穩定性較低，而容易產生異臭。因此，通常使油脂含有抗氧化劑以防止保存中之油脂之風味劣化。

作為油脂之抗氧化劑，廣泛使用有生育酚或抗壞血酸、抗壞血酸脂肪酸酯、卵磷脂等。例如於專利文獻1中揭示有相對於LC-PUFA，以重量比計至少約25：75添加卵磷脂而成之包含LC-PUFA含有油及卵磷脂的組合物。

又，已知迷迭香萃取物亦具有較高之抗氧化性，例如報告有含有楊梅萃取物及迷迭香萃取物等之親油性抗氧化劑(專利文獻2)、包含己醛及對作為抗氧化成分之鼠尾草醇及鼠尾草酸(carnosic acid)之量進行過調整之迷迭香萃取物之抗氧化劑(專利文獻3)。

另一方面，已知麩胱甘肽係存在於活體內之三肽，且與細胞內之抗氧化或細胞之解毒相關。關於向食用油脂之應用，報告有利用親水性及親油性之乳化劑對麩胱甘肽或兒茶素類等水溶性抗氧化成分進行處理而製成乳化物後所得之油溶性抗氧化劑(專利文獻4)。

(專利文獻1)日本專利特開2010-535526號公報

(專利文獻2)日本專利特開2007-185138號公報

(專利文獻3)日本專利特開2004-204212號公報

(專利文獻4)日本專利特開2013-159730號公報

【發明內容】

本發明提供一種乳化液狀調味料，其係調配如下成分(A)、(B)及(C)而成，且(D)磷脂質之調配量為0.4質量%以下：

(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸 3～20質量%、

(B)迷迭香酸、

(C)還原型麩胱甘肽。

又，本發明提供一種乳化液狀調味料之製造方法，其包含調配(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸、(B)迷迭香酸及(C)還原型麩胱甘肽、以及視需要之(D)磷脂質之步驟，且

上述成分(A)之調配量相對於所有調配原料之合計質量為3～20質量%，上述成分(D)之調配量相對於所有調配原料之合計質量為0.4質量%以下。

【實施方式】

然而，尤其是於使用富含 ω 3系不飽和脂肪酸之油脂作為油相之包含水中油型乳化物之乳化液狀調味料中，曾經時性地因空氣中之氧氣，又因水相之存在，而容易地促使油脂氧化，即便利用先前之方法，保存中之風味保持亦不充分。

因此，本發明係關於提供一種伴隨著保存之風味劣化得到抑制之乳化液狀調味料。

本發明者等人製造調配有富含 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之油脂之乳化液狀調味料並對其風味保持進行了研究，結果發現：若調配迷迭香酸及還原型麩胱甘肽，則能夠抑制乳化液狀調味料之經時性之風味劣化。又，本發明者等人發現：若於乳化液狀調味料中調配較多之磷脂質，則難以獲得適於調味料之使用之黏性，且意外地乳化液狀調味料之劣化變得容易進展，而變得容易產生劣化臭、異臭，但若將磷脂質之調配量抑制在一定量以下，則可獲得保存後亦風味良好之乳化液狀調味料。

根據本發明，可提供一種雖包含較多之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸但保存性優異、風味良好且容易使用之乳化液狀調味料。

本發明之乳化液狀調味料係包含於水中油乳化並分散而成之水中油型乳化物之液狀調味料。

於本發明之乳化液狀調味料中調配有(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸。作為 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸，例如可列舉： α -次亞麻油酸(ALA，C18：3)、二十碳五烯酸(EPA，C20：5)、二十二碳六烯酸(DHA，C22：6)。 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸可為1種或2種以上之組合。

本發明之乳化液狀調味料中，(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之調配量為3～20質量%。關於(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之調配量，雖視 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之種類而不同，但就生理效果之方面而言，較佳為進而4質量%(以下，設為「%」)以上、進而5%以上、進而7%以上、進而10%以上，又，就脂質之適當之攝取量之方面而言，較佳為進而19%以下、進而18%以下、進而16%以下、進而13%以下。

乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之調配量較佳為進而4～19%、進而5～18%、進而7～16%、進而10～13%。

於乳化液狀調味料含有(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之情形時，關於乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之調配量，就抑制魚臭之方面而言，較佳為10%以下，較佳為進而8%以下、進而6%以下、進而5%以下、進而4%以下。

於乳化液狀調味料含有(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之情形時，乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之調配量較佳為3~16%，較佳為進而3~10%、進而3~8%、進而3~6%、進而3~5%、進而3~4%。

於乳化液狀調味料不含(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之情形時，關於乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之調配量，就抑制源自亞麻仁油之劣化臭之方面而言，較佳為11%以下，進而較佳為10%以下。

於乳化液狀調味料不含(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之情形時，乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之調配量較佳為3~18%，較佳為進而3~13%、進而3~11%、進而4~11%、進而4~10%。

再者，所謂乳化液狀調味料中之調配量，係調配(添加)於乳化液狀調味料之量，且係加上油相及水相之乳化液狀調味料總量中之量。

於乳化液狀調味料含有(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸及(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之情形時，關於乳化液狀調味料中之(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之合計調配量，就生理效果之方面而言，較佳為0.1%以上，較佳為進而0.5%以上、進而1%以上、進而2%以上、進而3%以上，又，就抑制魚臭之方面而言，較佳為8%以

下、進而7.5%以下、進而7%以下、進而6%以下、進而5%以下、進而4%以下、進而3%以下、進而2%以下、進而1.5%以下。

於乳化液狀調味料含有(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸及(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之情形時，乳化液狀調味料中之(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之合計調配量較佳為0.1～8%、進而0.5～7.5%、進而0.5～7%、進而0.5～6%、進而0.5～5%、進而0.5～4%、進而0.5～3%、進而0.5～2%、進而0.5～1.5%。

於乳化液狀調味料含有(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸及(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之情形時，關於乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量，就生理效果之方面而言，較佳為0.1%以上，較佳為進而0.5%以上、進而1%以上、進而2%以上，又，就抑制魚臭之方面及抑制源自亞麻仁油之劣化臭之方面而言，較佳為8%以下、進而6%以下、進而4%以下。

於乳化液狀調味料含有(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸及(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之情形時，乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量較佳為0.1～8%、進而0.5～6%、進而1～4%、進而2～4%。

又，關於不含(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量，就生理效果之方面而言，較佳為0.1%以上，較佳為進而0.5%以上、進而1%以上、進而3%以上、進而7%以上，又，就抑制源自亞麻仁油之劣化臭之方面而言，較佳為20%以下、進而19.5%以下、進而19%以下、進而17%以下、進而13%以下、進而11%以下。

不含(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量較佳為0.1～20%、進而0.5～19.5%、進而1～19%、進而3～17%、進而3～13%、進而3～11%。

(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸較佳為作為構成油脂之脂肪酸調配於乳化液狀調味料。

乳化液狀調味料中，關於油脂之調配量，就調味之觀點而言，較佳為10%以上，較佳為進而20%以上、進而25%以上，又，就脂質之適當之攝取量之方面而言，較佳為60%以下、進而50%以下、進而40%以下。

乳化液狀調味料中之油脂之調配量較佳為10～60%、進而20～50%、進而25～40%。

該油脂係用作乳化液狀調味料之油相成分者。

作為構成油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸以外之脂肪酸，並無特別限定，可為飽和脂肪酸或不飽和脂肪酸之任一者，就外觀之方面而言，較佳為構成脂肪酸中之60%以上、進而70%以上、進而75%以上、進而80%以上為不飽和脂肪酸，又，就油脂之工業生產性之方面而言，較佳為100%以下、進而99%以下、進而98%以下為不飽和脂肪酸。構成油脂之脂肪酸中，不飽和脂肪酸之含量較佳為60～100%、進而70～100%、進而75～99%、進而80～98%。關於不飽和脂肪酸之碳數，就生理效果之方面而言，較佳為14～24、進而16～22。

又，構成油脂之脂肪酸中，關於飽和脂肪酸之含量，就外觀、生理效果之方面而言，較佳為40%以下，更佳為30%以下、進而25%以下、進而20%以下。又，就油脂之工業生產性之方面而言，較佳為0.5%以上。作為飽和脂肪酸，較佳為碳數14～24、進而16～22者。

本發明中，於構成油脂之物質中不僅包含三醯甘油，還包含單醯甘油或二醯甘油。即，於本發明中，油脂係包含單醯甘油、二醯甘油及三醯甘油之任意1種以上者。

油脂中，關於三醯甘油之含量，就油脂之工業生產性之方面而言，較佳為78～100%、進而88～100%、進而90～99.5%、進而92～99%。

又，油脂中，關於二醯甘油之含量，就油脂之工業生產性之方面而言，較佳為19%以下，較佳為進而9%以下、進而0.1～7%、進而0.2～5%。又，油脂中，關於單醯甘油之含量，就使風味良好之方面而言，較佳為3%以下，進而較佳為0～2%。

又，關於油脂所包含之游離脂肪酸或其鹽之含量，就風味、油脂之工業生產性之方面而言，較佳為5%以下，較佳為進而0～2%、進而0～1%。

本發明中之油脂只要為可用作食用油脂者，則無特別限制，例如可列舉：大豆油、菜籽油、紅花油、米糠油、玉米油、葵花籽油、棉籽油、橄欖油、芝麻油、花生油、薏苡油、小麥胚芽油、紫蘇油、亞麻籽油、荳子油、印加果(*Sacha inchi*)油、核桃油、獼猴桃籽油、鼠尾草籽油、葡萄籽油、澳洲胡桃油、榛果油、南瓜籽油、山茶油、茶籽油、琉璃苣籽油、棕櫚油、棕櫚液油、棕櫚硬脂、椰子油、棕櫚仁油、可可脂、婆羅雙樹油脂、牛油樹油脂、藻油等植物性油脂；魚油、豬油、牛油、黃油脂等動物性油脂；或者該等之酯交換油、氫化油、分餾油等油脂類。食用油脂較佳為經精製步驟所得之精製油脂。

該等油可分別單獨地使用，或者亦可適當混合而使用。其中，就使用性之方面而言，較佳為使用低溫耐性優異之液狀油脂，進而較佳為使用

選自大豆油、菜籽油、紅花油、玉米油、葵花籽油、棉籽油、橄欖油、芝麻油、花生油、薏苡油、小麥胚芽油、紫蘇油、亞麻籽油、荳子油等植物油、藻油及魚油中之1種或2種以上。

進而，油脂較佳為將選自亞麻籽油、荳子油、藻油及魚油中之1種或2種以上與選自大豆油、菜籽油、紅花油、玉米油、葵花籽油、棉籽油、橄欖油及芝麻油中之1種或2種以上進行混合而使用。

選自亞麻籽油、荳子油、藻油及魚油中之1種或2種以上油脂之比率較佳為於油脂總量中為0.1~100%。

再者，所謂魚油，係水產動物油脂，例如可自沙丁魚、鮭魚、秋刀魚、鮐魚、金槍魚、烏賊、鱈魚肝臟等原料中進行採取。藻油可自屬於綠藻綱、矽藻綱等之藻類進行採取。又，所謂液狀油脂，係指於實施基於基準油脂分析試驗法2.3.8-27之冷卻試驗之情形時，於20℃下為液狀之油脂。

本發明之乳化液狀調味料中所調配之(B)迷迭香酸係以化學名(R)-2-[(E)-3-(3,4-二羥基苯基)-1-側氧基-2-丙烯基氧基]-3-(3,4-二羥基苯基)丙酸、分子式 $C_{18}H_{16}O_8$ 所表示之化合物，且係迷迭香等唇形科植物所包含之酚酸之一。本發明之乳化液狀調味料中所調配之(B)迷迭香酸較佳為使用藉由萃取法自迷迭香或香蜂草所萃取之萃取物。

本發明之乳化液狀調味料中，關於(B)迷迭香酸之調配量，就抑制伴隨著保存之香味劣化(魚臭、源自亞麻仁油之劣化臭)之觀點而言，較佳為1 ppm(質量百萬分率)以上，較佳為進而10 ppm以上、進而50 ppm以上、進而100 ppm以上，又，就抑制類似藥草之臭味之方面而言，較佳為400 ppm以下、進而390 ppm以下、進而350 ppm以下、進而300 ppm以下、

進而250 ppm以下。

乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸之調配量較佳為1~400 ppm、進而10~390 ppm、進而50~350 ppm、進而100~300 ppm、進而100~250 ppm。

於本發明之乳化液狀調味料含有二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，關於(B)迷迭香酸之調配量，就抑制伴隨著保存之香味劣化之觀點而言，較佳為1 ppm(質量百萬分率)以上，較佳為進而10 ppm以上、進而50 ppm以上、進而100 ppm以上，又，就抑制類似藥草之臭味之方面而言，較佳為400 ppm以下、進而390 ppm以下、進而350 ppm以下、進而300 ppm以下、進而250 ppm以下、進而200 ppm以下、進而150 ppm以下。

含有二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分之乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸之調配量較佳為1~400 ppm、進而10~390 ppm、進而50~350 ppm、進而50~250 ppm、進而50~200 ppm、進而50~150 ppm、進而100~150 ppm。

於本發明之乳化液狀調味料不含二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，關於(B)迷迭香酸之調配量，就抑制伴隨著保存之香味劣化之觀點而言，較佳為1 ppm(質量百萬分率)以上，較佳為進而10 ppm以上、進而50 ppm以上、進而100 ppm以上，又，就抑制類似藥草之臭味之方面而言，較佳為400 ppm以下、進而300 ppm以下、進而200 ppm以下、進而150 ppm以下。

不含二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分之液體調味料中之(B)迷迭香酸之調配量較佳為1~400 ppm、進而10~300 ppm、進而50~

200 ppm、進而100~150 ppm。

於本發明之乳化液狀調味料中亦可進而調配鼠尾草酸、鼠尾草醇或該等之組合。鼠尾草酸及鼠尾草醇與(B)迷迭香酸相同，係迷迭香或鼠尾草等唇形科植物所包含之成分，亦可使用藉由萃取法自植物萃取之萃取物。鼠尾草酸及鼠尾草醇較佳為調配於乳化液狀調味料之油相。

本發明之乳化液狀調味料中，關於鼠尾草酸、鼠尾草醇或該等之組合之調配量，就抑制伴隨著保存之香味劣化之觀點而言，較佳為0.1~40 ppm，進而較佳為10~30 ppm。作為鼠尾草酸及鼠尾草醇之分析方法，可使用高效液相層析法(HPLC)。

已知麩胱甘肽係包含麩胺酸、半胱胺酸、甘胺酸之三肽(N-(N-L- γ -麩胺醯基-L-半胱胺醯基)甘胺酸)，且以還原型(GSH)及氧化型(GSSG)之形式存在。

本發明之乳化液狀調味料中所調配之(C)還原型麩胱甘肽(GSH)可藉由公知之製造法，例如合成法、酵素法或萃取法中之任一者而獲得(參照 BIO INDUSTRY vol27, N0.8(2010))。作為食品用途，較佳為萃取法。例如可列舉：對酵母菌屬之酵母添加微量之鋅之方法(參照日本專利特開平1-141591號公報)、使用具有鎘耐性或巨環內酯系抗生素耐性之酵母之方法(日本專利特開2006-42637號公報、日本專利特開2006-42638號公報)。藉此，可獲得高度含有麩胱甘肽之酵母萃取物。於所獲得之酵母萃取物中包含氧化型麩胱甘肽(GSSG)之情形時，亦可藉由還原反應而製成還原型麩胱甘肽(日本專利特開2007-254325號公報、日本專利特開2007-254324號公報、日本專利特開2007-277109號公報)。

本發明之乳化液狀調味料中，關於(C)還原型麩胱甘肽之調配量，就

抑制伴隨著保存之香味劣化之觀點而言，較佳為0.1 ppm以上，較佳為進而0.5 ppm以上、進而1 ppm以上、進而3 ppm以上、進而5 ppm以上，又，就餘味之持續感之方面而言，較佳為30 ppm以下、進而20 ppm以下、進而18 ppm以下、進而15 ppm以下、進而12 ppm以下。

乳化液狀調味料中之(C)還原型麩胱甘肽之調配量較佳為0.1～30 ppm、進而0.5～20 ppm、進而1～18 ppm、進而3～15 ppm、進而5～12 ppm。

再者，於本說明書中，成分(B)及(C)之分析係依據下文提及之實施例記載之方法。

於本發明之乳化液狀調味料中含有二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，關於乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸之調配量的質量比 $[(B) + (C)] / (A)$ ，雖視 ω 3系不飽和脂肪酸之種類而不同，但就抑制伴隨著保存之香味劣化之觀點而言，較佳為 1×10^{-4} 以上，較佳為進而 5×10^{-4} 以上、進而 15×10^{-4} 以上、進而 25×10^{-4} 以上，又，就類似藥草之臭味及餘味之持續感之方面而言，較佳為 100×10^{-4} 以下、進而 70×10^{-4} 以下、進而 50×10^{-4} 以下、進而 35×10^{-4} 以下。

該質量比 $[(B) + (C)] / (A)$ 較佳為 $1 \times 10^{-4} \sim 100 \times 10^{-4}$ 、進而 $5 \times 10^{-4} \sim 70 \times 10^{-4}$ 、進而 $15 \times 10^{-4} \sim 50 \times 10^{-4}$ 、進而 $25 \times 10^{-4} \sim 35 \times 10^{-4}$ 。

又，關於乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之合計調配量的質量比 $[(B) + (C)] / (A1)$ ，就同樣之方面而言，較佳為 5×10^{-4} 以上，較佳為進而 15×10^{-4} 以上、進而 70×10^{-4} 以上、進

而 85×10^{-4} 以上，又，較佳為 300×10^{-4} 以下、進而 200×10^{-4} 以下、進而 150×10^{-4} 以下、進而 100×10^{-4} 以下。

該質量比 $[(B) + (C)] / (A1)$ 較佳為 $5 \times 10^{-4} \sim 300 \times 10^{-4}$ 、進而 $15 \times 10^{-4} \sim 200 \times 10^{-4}$ 、進而 $70 \times 10^{-4} \sim 150 \times 10^{-4}$ 、進而 $85 \times 10^{-4} \sim 100 \times 10^{-4}$ 。

又，於乳化液狀調味料中含有二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，關於乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量的質量比 $[(B) + (C)] / (A2)$ ，就同樣之方面而言，較佳為 3×10^{-4} 以上，較佳為進而 7×10^{-4} 以上、進而 15×10^{-4} 以上、進而 30×10^{-4} 以上，又，較佳為 300×10^{-4} 以下、進而 250×10^{-4} 以下、進而 100×10^{-4} 以下、進而 60×10^{-4} 以下、進而 45×10^{-4} 以下。

該質量比 $[(B) + (C)] / (A2)$ 較佳為 $3 \times 10^{-4} \sim 300 \times 10^{-4}$ 、進而 $7 \times 10^{-4} \sim 250 \times 10^{-4}$ 、進而 $15 \times 10^{-4} \sim 100 \times 10^{-4}$ 、進而 $30 \times 10^{-4} \sim 60 \times 10^{-4}$ 、進而 $30 \times 10^{-4} \sim 45 \times 10^{-4}$ 。

於本發明之乳化液狀調味料中不含二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，關於乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之調配量的質量比 $[(B) + (C)] / (A)$ ，雖視 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之種類而不同，但就抑制伴隨著保存之香味劣化之觀點而言，較佳為 1×10^{-4} 以上，較佳為進而 5×10^{-4} 以上、進而 7×10^{-4} 以上、進而 9×10^{-4} 以上，又，就類似藥草之臭味及餘味之持續感之方面而言，較佳為 50×10^{-4} 以下、進而 35×10^{-4} 以下、進而 30×10^{-4} 以下、進而 25×10^{-4} 以下。

該質量比 $[(B) + (C)] / (A)$ 較佳為 $1 \times 10^{-4} \sim 50 \times 10^{-4}$ 、進而 $5 \times 10^{-4} \sim$

35×10^{-4} 、進而 $7 \times 10^{-4} \sim 30 \times 10^{-4}$ 、進而 $9 \times 10^{-4} \sim 25 \times 10^{-4}$ 。

又，於本發明之乳化液狀調味料中不含二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，關於乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量的質量比 $[\{(B) + (C)\} / (A2)]$ ，就同樣之方面而言，較佳為 1×10^{-4} 以上，較佳為進而 5×10^{-4} 以上、進而 7×10^{-4} 以上、進而 9×10^{-4} 以上，又，較佳為 50×10^{-4} 以下、進而 35×10^{-4} 以下、進而 30×10^{-4} 以下、進而 25×10^{-4} 以下。

該質量比 $[\{(B) + (C)\} / (A2)]$ 較佳為 $1 \times 10^{-4} \sim 50 \times 10^{-4}$ 、進而 $5 \times 10^{-4} \sim 35 \times 10^{-4}$ 、進而 $7 \times 10^{-4} \sim 30 \times 10^{-4}$ 、進而 $9 \times 10^{-4} \sim 25 \times 10^{-4}$ 。

於本發明之乳化液狀調味料中亦可調配乳化劑。作為乳化劑，例如可列舉：聚甘油脂肪酸酯、單甘油有機酸酯、蔗糖脂肪酸酯、磷脂質。就乳化液狀調味料之質地(texture)之觀點而言，較佳為(D)磷脂質。

但是，乳化液狀調味料中之(D)磷脂質之調配量為0.4%以下。若於乳化液狀調味料中調配較多之(D)磷脂質，則於乳化液狀調味料之使用時難以保持適合之黏度，又，經時性地劣化變得容易進展，但若其調配比率為0.4%以下，則能夠保持適當之黏度，又，能夠抑制乳化液狀調味料之伴隨著保存之香味劣化。

關於乳化液狀調味料中之(D)磷脂質之調配量，就抑制伴隨著保存之香味劣化之觀點而言，較佳為0.4%以下，進而較佳為0.3%以下，又，就適於使用之黏度之觀點而言，較佳為0.001%以上、進而0.005%以上、進而0.01%以上、進而0.02%以上、進而0.05%以上。

乳化液狀調味料中之(D)磷脂質之調配量較佳為0～0.4%，較佳為進

而 0.001 ~ 0.4%、進而 0.005 ~ 0.4%、進而 0.01 ~ 0.4%、進而 0.02 ~ 0.3%、進而 0.05 ~ 0.3%。

關於本發明之乳化液狀調味料中之油相與(D)磷脂質之質量比(油相/磷脂質)，就乳化穩定性之方面而言，較佳為10以上，進而較佳為50以上，進而較佳為100以上，進而較佳為250以上。又，就黏度之觀點而言，較佳為6000以下，進而較佳為3000以下，進而較佳為1000以下，進而較佳為500以下。

該質量比較佳為10 ~ 6000，較佳為進而50 ~ 6000、進而100 ~ 6000、進而100 ~ 3000、進而100 ~ 1000、進而100 ~ 500、進而250 ~ 500。

(D)磷脂質可為自動植物萃取並進行精製所得之天然物，亦可為化學合成者，還可為實施過氫化、氫氧化處理等加工者。作為天然物，就市售品之取得較為容易之方面而言，較佳為來自大豆、蛋黃等之萃取、精製物即卵磷脂。例如可列舉：大豆卵磷脂、蛋黃卵磷脂、大豆卵磷脂氫化物、蛋黃卵磷脂氫化物。

關於(D)磷脂質之成分，例如可列舉：磷脂醯膽鹼、磷脂酸、磷脂絲胺酸、磷脂醯乙醇胺、磷脂醯肌醇等甘油磷脂質；神經鞘磷脂、神經醯胺胺乙基膦酸(ceramide ciliatine)等鞘磷脂。

關於磷脂質以外之乳化劑之調配量，就乳化液狀調味料之質地之觀點而言，於乳化液狀調味料中較佳為1.5%以下，更佳為0.3%以下，進而較佳為實質上0%。此處，所謂實質上0%，係指自乳化液狀調味料所使用之其他成分不可逆地調配之情形。

關於本發明之乳化液狀調味料之(E)平均粒徑，就適於使用之黏度之

觀點而言，較佳為1 μm 以上，進而較佳為5 μm 以上，進而較佳為10 μm 以上。又，就乳化穩定性之觀點而言，較佳為50 μm 以下，進而較佳為40 μm 以下，進而較佳為30 μm 以下，進而較佳為20 μm 以下。

本發明之乳化液狀調味料之(E)平均粒徑較佳為1～50 μm ，進而較佳為5～40 μm ，進而較佳為10～30 μm ，進而較佳為10～20 μm 。

作為本發明之乳化液狀調味料，可列舉日本農林標準(JAS)所定義之半固體狀調味醬、乳化液狀調味醬、蛋黃醬、沙拉醬調味醬，但並不特別限定於該等，廣泛而言，稱為蛋黃醬類、蛋黃醬風味食品、調味醬類、調味醬風味食品者符合。

關於本發明之乳化液狀調味料中之油相與水相之調配比(質量比)，較佳為油相/水相＝10/90～80/20，較佳為進而20/80～80/20、進而20/80～70/30、進而30/70～70/30。

本發明之乳化液狀調味料之水相並無特別限制，可使其含有：水；米醋、酒糟醋、蘋果醋、葡萄醋、糧食醋、合成醋等食醋；食鹽等鹽類；麩胺酸鈉等調味料；砂糖、飴糖等糖類；酒、甜料酒等呈味料；各種維生素；檸檬酸等有機酸及其鹽；香辛料；檸檬果汁等各種蔬菜或水果之榨汁液；各種蔬菜類；各種水果類；三仙膠、結冷膠、瓜爾膠、羅望子膠、鹿角菜膠、果膠、黃耆膠等增黏多糖類；馬鈴薯澱粉等澱粉類、對該等之分解物及該等進行化工處理而得之澱粉類；牛奶等乳製品；大豆蛋白質、乳蛋白質、小麥蛋白質等蛋白質類、或者該等蛋白質之分離物或分解物；各種磷酸鹽等。

於本發明中，可視設為目標之組合物之黏度、物性等而適當調配該等。例如乳化液狀調味料中，三仙膠等增黏多糖類之調配量較佳為0～

0.2%，進而較佳為0.02～0.08%。

關於本發明之乳化液狀調味料，就自容器取出時之操作容易性或口溶感之觀點而言，於 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ 下之黏度較佳為 $3500\text{ mPa}\cdot\text{s}$ 以下，更佳為 $800\sim 3500\text{ mPa}\cdot\text{s}$ ，進而較佳為 $900\sim 3000\text{ mPa}\cdot\text{s}$ ，進而較佳為 $1000\sim 2000\text{ mPa}\cdot\text{s}$ ，進而較佳為 $1000\sim 1500\text{ mPa}\cdot\text{s}$ 。

又，關於乳化液狀調味料之pH值(20°C)，就保存性之方面而言，較佳為pH值5.5以下，較佳為進而pH值2.5～5.5、進而pH值3～5、進而pH值3.2～4.5之範圍。為了使pH值降低至該範圍內，可使用食醋、檸檬酸、蘋果酸、葡萄糖酸等有機酸、磷酸等無機酸、檸檬果汁等酸味劑，但就使保存性良好、維持乳化液狀調味料剛製造後之食材之風味之方面而言，較佳為使用上述食醋。

本發明之乳化液狀調味料可調配(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸、(B)迷迭香酸及(C)還原型麩胱甘肽、以及視需要之(D)磷脂質而製造。較佳為如下情況：較佳為將包含 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸作為構成脂肪酸之油脂作為油相，將該油相與調配有(B)迷迭香酸及(C)還原型麩胱甘肽之水相進行混合後，視需要進行預乳化後進行均質化。於調配(D)磷脂質之情形時，可向油相、水相之任一者進行添加，但較佳為向水相進行添加。

作為均質機，例如可列舉：高壓均質機、超音波式乳化機、膠體磨機、Agi Homo mixer、Milder等。

以此方式製造之乳化液狀調味料可填充於容器中，而以容器裝食品之形式與通常之調味醬等同樣地使用。例如，除韃靼醬料等醬料、三明治、涼拌菜以外，還可用於燒烤、炒菜、拌菜等調理。

關於上述實施形態，本發明進而揭示以下之乳化液狀調味料、或者

用途。

<1> 一種乳化液狀調味料，其係調配如下成分(A)、(B)及(C)而成，且(D)磷脂質之調配量為0.4質量%以下：

(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸 3~20質量%、

(B)迷迭香酸、

(C)還原型麩胱甘肽。

<2> 如<1>記載之乳化液狀調味料，其中(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸較佳為選自 α -次亞麻油酸、二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸中之1種或2種以上之組合。

<3> 如<1>或<2>記載之乳化液狀調味料，其中(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸之調配量較佳為4質量%以上，更佳為5質量%以上，進而較佳為7質量%以上，進而較佳為10質量%以上，又，較佳為19質量%以下，更佳為18質量%以下，進而較佳為16質量%以下，進而較佳為13質量%以下，又，較佳為4~19質量%，更佳為5~18質量%，進而較佳為7~16質量%，進而較佳為10~13質量%。

<4> 如<1>~<3>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之合計調配量較佳為0.1質量%以上，更佳為0.5質量%以上，進而較佳為1質量%以上，進而較佳為2質量%以上，進而較佳為3質量%以上，又，較佳為8質量%以下，更佳為7.5質量%以下，進而較佳為7質量%以下，進而較佳為6質量%以下，進而較佳為5質量%以下，又，較佳為0.1~8質量%，更佳為0.5~7.5質量%，進而較佳為1~7質量%，進而較佳為2~6質量%，進而較佳為3~5質量%。

<5> 如<1>~<4>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中(A2)源

自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量較佳為0.1質量%以上，更佳為0.5質量%以上，進而較佳為1質量%以上，進而較佳為3質量%以上，進而較佳為7質量%以上，又，較佳為20質量%以下，更佳為19.5質量%以下，進而較佳為19質量%以下，進而較佳為17質量%以下，進而較佳為13質量%以下，又，較佳為0.1～20質量%，更佳為0.5～19.5質量%，進而較佳為1～19質量%，進而較佳為3～17質量%，進而較佳為7～13質量%。

<6>如<1>或<2>記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料含有(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之情形時的乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸之調配量較佳為10質量%以下，更佳為8質量%以下，進而較佳為6質量%以下，進而較佳為5質量%以下，進而較佳為4質量%以下，又，較佳為3～16質量%，更佳為3～10質量%，進而較佳為3～8質量%，進而較佳為3～6質量%，進而較佳為3～5質量%，進而較佳為3～4質量%。

<7>如<1>或<2>記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料不含(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之情形時的乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸之調配量較佳為11質量%以下，更佳為10質量%以下，又，較佳為3～18質量%，更佳為3～13質量%，進而較佳為3～11質量%，進而較佳為4～11質量%，進而較佳為4～10質量%。

<8>如<1>～<3>、<6>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料含有(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸及(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之情形時的乳化液狀調味料中之(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之合計調配量較佳為0.1質量%以

上，更佳為0.5質量%以上，進而較佳為1質量%以上，進而較佳為2質量%以上，進而較佳為3質量%以上，又，較佳為8質量%以下，更佳為7.5質量%以下，進而較佳為7質量%以下，進而較佳為6質量%以下，進而較佳為5質量%以下，進而較佳為4質量%以下，進而較佳為3質量%以下，進而較佳為2質量%以下，進而較佳為1.5質量%以下，又，較佳為0.1～8質量%，更佳為0.5～7.5質量%，進而較佳為0.5～7質量%，進而較佳為0.5～6質量%，進而較佳為0.5～5質量%，進而較佳為0.5～4質量%，進而較佳為0.5～3質量%，進而較佳為0.5～2質量%，進而較佳為0.5～1.5質量%。

<9>如<1>～<3>、<6>、<8>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料含有(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸及(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之情形時的乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量較佳為0.1質量%以上，更佳為0.5質量%以上，進而較佳為1質量%以上，進而較佳為2質量%以上，又，較佳為8質量%以下，更佳為6質量%以下，進而較佳為4質量%以下，又，較佳為0.1～8質量%，更佳為0.5～6質量%，進而較佳為1～4質量%，進而較佳為2～4質量%。

<10>如<1>～<3>、<7>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料不含(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之情形時的乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量較佳為0.1質量%以上，更佳為0.5質量%以上，進而較佳為1質量%以上，進而較佳為3質量%以上，進而較佳為7質量%以上，又，較佳為20質量%以下，更佳為19.5質量%以下，進而較佳為19質量%以下，進而較佳為17質量%以下，進而較佳為13質量%以下，進而較佳為11質量%以下，又，較

佳為0.1～20質量%，更佳為0.5～19.5質量%，進而較佳為1～19質量%，進而較佳為3～17質量%，進而較佳為3～13質量%，進而較佳為3～11質量%。

<11> 如<1>～<10>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中油脂之調配量較佳為10質量%以上，更佳為20質量%以上，進而較佳為25質量%以上，又，較佳為60質量%以下，更佳為50質量%以下，進而較佳為40質量%以下，又，較佳為10～60質量%，更佳為20～50質量%，進而較佳為25～40質量%。

<12> 如<1>～<11>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中構成油脂之脂肪酸之較佳為60質量%以上、更佳為70質量%以上、進而較佳為75質量%以上、進而較佳為80質量%以上為不飽和脂肪酸，又，較佳為100質量%以下、更佳為99質量%以下、進而較佳為98質量%以下為不飽和脂肪酸，又，較佳為60～100質量%、更佳為70～100質量%、進而較佳為75～99質量%、進而較佳為80～98質量%為不飽和脂肪酸。

<13> 如<1>～<12>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中構成油脂之脂肪酸中，飽和脂肪酸之含量較佳為40質量%以下，更佳為30質量%以下，進而較佳為25質量%以下，進而較佳為20質量%以下，又，較佳為0.5質量%以上。

<14> 如<1>～<13>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中油脂中之三鹼甘油之含量較佳為78～100質量%，更佳為88～100質量%，進而較佳為90～99.5質量%，進而較佳為92～99質量%。

<15> 如<1>～<14>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中油脂較佳為選自大豆油、菜籽油、紅花油、玉米油、葵花籽油、棉籽油、橄欖

油、芝麻油、花生油、薏苡油、小麥胚芽油、紫蘇油、亞麻籽油、荳子油等植物油、藻油及魚油中之1種或2種以上，更佳為選自亞麻籽油、荳子油、藻油及魚油中之1種或2種以上與選自大豆油、菜籽油、紅花油、玉米油、葵花籽油、棉籽油、橄欖油及芝麻油中之1種或2種以上之混合油。

<16> 如<1>～<15>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中(B)迷迭香酸之調配量較佳為1 ppm(質量百萬分率)以上，更佳為10 ppm以上，進而較佳為50 ppm以上，進而較佳為100 ppm以上，又，較佳為400 ppm以下，更佳為390 ppm以下，進而較佳為350 ppm以下，進而較佳為300 ppm以下，進而較佳為250 ppm以下，又，較佳為1～400 ppm，更佳為10～390 ppm，進而較佳為50～350 ppm，進而較佳為100～300 ppm，進而較佳為100～250 ppm。

<17> 如<1>～<6>、<8>、<9>、<11>～<15>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料含有二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，(B)迷迭香酸之調配量較佳為1 ppm(質量百萬分率)以上，更佳為10 ppm以上，進而較佳為50 ppm以上，進而較佳為100 ppm以上，又，較佳為400 ppm以下，更佳為390 ppm以下，進而較佳為350 ppm以下，進而較佳為300 ppm以下，進而較佳為250 ppm以下，進而較佳為200 ppm以下，進而較佳為150 ppm以下，又，較佳為1～400 ppm，更佳為10～390 ppm，進而較佳為50～350 ppm，進而較佳為50～250 ppm，進而較佳為50～200 ppm，進而較佳為50～150 ppm，進而較佳為100～150 ppm。

<18> 如<1>～<3>、<7>、<10>～<15>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料不含二十碳五烯酸及二十二碳六烯

酸作為(A)成分時，(B)迷迭香酸之調配量較佳為1 ppm(質量百萬分率)以上，更佳為10 ppm以上，進而較佳為50 ppm以上，進而較佳為100 ppm以上，又，較佳為400 ppm以下，更佳為300 ppm以下，進而較佳為200 ppm以下，進而較佳為150 ppm以下，又，較佳為1~400 ppm，更佳為10~300 ppm，進而較佳為50~200 ppm，進而較佳為100~150 ppm。

<19>如<1>~<18>中任一項記載之乳化液狀調味料，其係進而調配鼠尾草酸、鼠尾草醇或該等之組合而成。

<20>如<19>記載之乳化液狀調味料，其中鼠尾草酸、鼠尾草醇或該等之組合之調配量較佳為0.1~40 ppm，更佳為10~30 ppm。

<21>如<1>~<20>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中(C)還原型麩胱甘肽之調配量較佳為0.1 ppm(質量百萬分率)以上，更佳為0.5 ppm以上，進而較佳為1 ppm以上，進而較佳為3 ppm以上，進而較佳為5 ppm以上，又，較佳為30 ppm以下，更佳為20 ppm以下，進而較佳為18 ppm以下，進而較佳為15 ppm以下，進而較佳為12 ppm以下，又，較佳為0.1~30 ppm，更佳為0.5~20 ppm，進而較佳為1~18 ppm，進而較佳為3~15 ppm，進而較佳為5~12 ppm。

<22>如<1>~<6>、<8>、<9>、<11>~<15>、<17>、<19>~<21>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料含有二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸之調配量的質量比 $[(B)+(C)]/(A)$ 較佳為 1×10^{-4} 以上，更佳為 5×10^{-4} 以上，進而較佳為 15×10^{-4} 以上，進而較佳為 25×10^{-4} 以上，又，較佳為 100×10^{-4} 以下，更佳為 70×10^{-4}

以下，進而較佳為 50×10^{-4} 以下，進而較佳為 35×10^{-4} 以下，又，較佳為 $1 \times 10^{-4} \sim 100 \times 10^{-4}$ ，更佳為 $5 \times 10^{-4} \sim 70 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $15 \times 10^{-4} \sim 50 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $25 \times 10^{-4} \sim 35 \times 10^{-4}$ 。

<23> 如<1>～<6>、<8>、<9>、<11>～<15>、<17>、<19>～<22>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A1)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之合計調配量的質量比 $[(B) + (C)] / (A1)$ 較佳為 5×10^{-4} 以上，更佳為 15×10^{-4} 以上，進而較佳為 70×10^{-4} 以上，進而較佳為 85×10^{-4} 以上，又，較佳為 300×10^{-4} 以下，更佳為 200×10^{-4} 以下，進而較佳為 150×10^{-4} 以下，進而較佳為 100×10^{-4} 以下，又，較佳為 $5 \times 10^{-4} \sim 300 \times 10^{-4}$ ，更佳為 $15 \times 10^{-4} \sim 200 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $70 \times 10^{-4} \sim 150 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $85 \times 10^{-4} \sim 100 \times 10^{-4}$ 。

<24> 如<1>～<6>、<8>、<9>、<11>～<15>、<17>、<19>～<23>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料含有二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量的質量比 $[(B) + (C)] / (A2)$ 較佳為 3×10^{-4} 以上，更佳為 7×10^{-4} 以上，進而較佳為 15×10^{-4} 以上，進而較佳為 30×10^{-4} 以上，又，較佳為 300×10^{-4} 以下，更佳為 250×10^{-4} 以下，進而較佳為 100×10^{-4} 以下，進而較佳為 60×10^{-4} 以下，進而較佳為 45×10^{-4} 以下，又，較佳為 $3 \times 10^{-4} \sim 300 \times 10^{-4}$ ，更佳為 $7 \times 10^{-4} \sim 250 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $15 \times 10^{-4} \sim 100 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $30 \times 10^{-4} \sim 60 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $30 \times 10^{-4} \sim 45 \times 10^{-4}$ 。

<25> 如<1>~<3>、<7>、<10>~<15>、<18>~<21>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料不含二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸之調配量的質量比 $[\{(B)+(C)\}/(A)]$ 較佳為 0.1×10^{-4} 以上，更佳為 0.3×10^{-4} 以上，進而較佳為 0.5×10^{-4} 以上，進而較佳為 0.7×10^{-4} 以上，進而較佳為 1×10^{-4} 以上，進而較佳為 5×10^{-4} 以上，進而較佳為 7×10^{-4} 以上，進而較佳為 9×10^{-4} 以上，又，較佳為 50×10^{-4} 以下，更佳為 35×10^{-4} 以下，進而較佳為 30×10^{-4} 以下，進而較佳為 25×10^{-4} 以下，又，較佳為 $1 \times 10^{-4} \sim 50 \times 10^{-4}$ ，更佳為 $5 \times 10^{-4} \sim 35 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $7 \times 10^{-4} \sim 30 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $9 \times 10^{-4} \sim 25 \times 10^{-4}$ 。

<26> 如<1>~<3>、<7>、<10>~<15>、<18>~<21>、<25>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中於乳化液狀調味料不含二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸作為(A)成分時，乳化液狀調味料中之(B)迷迭香酸與(C)還原型麩胱甘肽之合計調配量相對於乳化液狀調味料中之(A2)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量的質量比 $[\{(B)+(C)\}/(A2)]$ 較佳為 0.1×10^{-4} 以上，更佳為 0.3×10^{-4} 以上，進而較佳為 0.5×10^{-4} 以上，進而較佳為 0.7×10^{-4} 以上，進而較佳為 1×10^{-4} 以上，進而較佳為 5×10^{-4} 以上，進而較佳為 7×10^{-4} 以上，進而較佳為 9×10^{-4} 以上，又，較佳為 50×10^{-4} 以下，更佳為 35×10^{-4} 以下，進而較佳為 30×10^{-4} 以下，進而較佳為 25×10^{-4} 以下，又，較佳為 $1 \times 10^{-4} \sim 50 \times 10^{-4}$ ，更佳為 $5 \times 10^{-4} \sim 35 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $7 \times 10^{-4} \sim 30 \times 10^{-4}$ ，進而較佳為 $9 \times 10^{-4} \sim 25 \times 10^{-4}$ 。

<27> 如<1>~<26>中任一項記載之乳化液狀調味料，其係進而

調配乳化劑而成。

<28>如<27>記載之乳化液狀調味料，其中乳化劑較佳為選自聚甘油脂肪酸酯、單甘油有機酸酯、及蔗糖脂肪酸酯中之1種或2種以上。

<29>如<1>～<28>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中(D)磷脂質之調配量較佳為0.3質量%以下，又，較佳為0.001質量%以上，更佳為0.005質量%以上，進而較佳為0.01質量%以上，進而較佳為0.02質量%以上，進而較佳為0.05質量%以上，又，較佳為0～0.4質量%，更佳為0.001～0.4質量%，更佳為0.005～0.4質量%，進而較佳為0.01～0.4質量%，進而較佳為0.02～0.3質量%，進而較佳為0.05～0.3質量%。

<30>如<1>～<29>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中乳化液狀調味料中之油相與(D)磷脂質之質量比(油相/磷脂質)較佳為10以上，更佳為50以上，進而較佳為100以上，進而較佳為250以上，又，較佳為6000以下，更佳為3000以下，進而較佳為1000以下，進而較佳為500以下，又，較佳為10～6000，更佳為50～6000，進而較佳為100～6000，進而較佳為100～3000，進而較佳為100～1000，進而較佳為100～500，進而較佳為250～500。

<31>如<1>～<30>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中磷脂質以外之乳化劑之調配量較佳為1.5質量%以下，更佳為0.3質量%以下，進而較佳為實質上為0質量%。

<32>如<1>～<31>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中乳化液狀調味料之(E)平均粒徑較佳為1 μm 以上，更佳為5 μm 以上，進而較佳為10 μm 以上，又，較佳為50 μm 以下，更佳為40 μm 以下，進而較佳為30 μm 以下，進而較佳為20 μm 以下，又，較佳為1～50 μm ，更佳為5～

40 μm ，進而較佳為10～30 μm ，進而較佳為10～20 μm 。

<33>如<1>～<32>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中乳化液狀調味料中之油相與水相之調配比(質量比)較佳為油相/水相=10/90～80/20，更佳為油相/水相=20/80～80/20，進而較佳為油相/水相=20/80～70/30，進而較佳為油相/水相=30/70～70/30。

<34>如<1>～<33>中任一項記載之乳化液狀調味料，其中乳化液狀調味料中之增黏多糖類之調配量較佳為0～0.2質量%，更佳為0.02～0.08質量%。

<35>如<1>～<34>中任一項記載之乳化液狀調味料，其於20±2℃下之黏度較佳為3500 mPa·s以下，更佳為800～3500 mPa·s，進而較佳為900～3000 mPa·s，進而較佳為1000～2000 mPa·s，進而較佳為1000～1500 mPa·s。

<36>一種乳化液狀調味料之製造方法，其包含調配(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸、(B)迷迭香酸及(C)還原型麩胱甘肽、以及視需要之(D)磷脂質之步驟，且

上述成分(A)之調配量相對於所有調配原料之合計質量為3～20質量%，上述成分(D)之調配量相對於所有調配原料之合計質量為0.4質量%以下。

[實施例]

[分析方法]

(1)油脂之甘油酯組成

向玻璃製樣品瓶中加入油脂樣品約10 mg及三甲基矽烷化劑(「矽烷化劑TH」，關東化學製造)0.5 mL並栓緊，於70℃下加熱15分鐘。向其中

加入水1.0 mL及己烷1.5 mL並進行振盪。靜置後，將上層供於氣相層析儀(GLC)進行分析。

< GLC分析條件 >

(條件)

裝置：Agilent 6890 series(Agilent Technology公司製造)

積分器：Chem-Station B 02.01 SR2(Agilent Technology公司製造)

管柱：DB-1ht(Agilent J & W公司製造)

載氣：1.0 mL He/min

注射器：Split(1：50)，T=320℃

檢測器：FID，T=350℃

烘箱溫度：自80℃以10℃/min升溫至340℃，保持15分鐘

(2)油脂之構成脂肪酸組成

根據日本油化學會編「基準油脂分析試驗法」中之「脂肪酸甲酯之製備法(2.4.1.-1996)」製備脂肪酸甲酯，並藉由American Oil Chemists. Society Official Method Ce 1f-96(GLC法)對所獲得之油脂樣品進行測定。

< GLC分析條件 >

管柱：CP-SIL88 100 m×0.25 mm×0.2 μm(VARIAN)

載氣：1.0 mL He/min

注射器：Split(1：200)，T=250℃

檢測器：FID，T=250℃

烘箱溫度：於174℃下保持50分鐘後，以5℃/min升溫至220℃，並保持25分鐘

(3)迷迭香酸

藉由高效液相層析法(HPLC)對迷迭香酸進行測定。

<HPLC分析條件>

裝置：Agilent 1100 series(Agilent Technology公司製造)

管柱：ZORBAX Eclipse XDB-C18 4.6×150 mm，5 μm(Agilent Technology公司製造)

流動相溶劑：脫離子水：乙腈：甲醇：乙酸＝840：150：111：8.5

流速：1.0 mL/min

檢測波長：340 nm

(4)鼠尾草酸及鼠尾草醇

藉由高效液相層析法(HPLC)對鼠尾草酸及鼠尾草醇進行測定。

<HPLC分析條件>

裝置：Agilent 1100 series(Agilent Technology公司製造)

管柱：Inertsil ODS-P 4.6×150 mm，5 μm(GL Sciences公司製造)

流動相溶劑：磷酸水溶液：乙腈＝80：20(0～40 min)、乙腈(40 min～)

流速：1.0 mL/min

檢測波長：284 nm

(5)還原型麩胱甘肽

藉由高效液相層析法(HPLC)對還原型麩胱甘肽進行測定。

<HPLC分析條件>

裝置：LC-20AD，SPD-20AV(島津製作所(股))

管柱：Develosil ODS-5(野村化學(股))

流動相溶劑：(A)0.025 mol/L 甲酸銨(pH值4.0)、(B)甲醇((A)：(B)

= 9 : 1(v/v))

流動相溶劑之流速：0.7 mL/min

檢測波長：280 nm

(6)磷脂質

藉由比色法，對磷脂質進行測定(以脂肪-油-卵磷脂(stearo-oleo-
lecithin)計)。關於順序，係將包含磷脂質之試樣進行溶劑萃取(氯仿：甲
醇=2：1)，繼而進行乾式灰化(550℃)後，加入鉬藍顯色試劑及抗壞血酸
溶液，對吸光度進行測定(710 nm)，而獲得磷量。

根據所獲得之磷量算出磷脂質。換算係數係設為25.4。

[原料]

菜籽油：日清菜籽色拉油S(The Nisshin Oil Co. Group(股)製造)，
ALA含量9.1質量%

魚油：精製魚油 DHA-27(日本水產(股)製造)，ALA含量1.5質量%，
DHA與EPA之合計含量36.9質量%

亞麻仁油：亞麻仁油(SUMMIT製油(股)製造)，ALA含量57.5質量%

含迷迭香酸之製劑：RM-21A base(Mitsubishi-Chemical Foods(股)
製造)，迷迭香酸含量10質量%、

含鼠尾草酸及鼠尾草醇之製劑：StabilEnhance OSR
D4(NATUREX(股)製造)

含還原型麩胱甘肽(GSH)之酵母：EngevitaGSH(Lallemand(股)製
造)，還原型麩胱甘肽(GSH)含量1.0質量%

實施例1～18及比較例1～4

[乳化液狀調味醬之製備]

以表1所示之量調配蛋黃以外之水相之原料，將該等原料進行攪拌混合並進行溶解而製備水相。另一方面，以表1所示之量調配油相之原料，並進行攪拌混合。繼而，將水相自常溫進行加熱，於達到80℃之後保持4分鐘，藉此進行加熱處理(殺菌處理)，其後冷卻至常溫。繼而，一面攪拌水相一面添加蛋黃，進而一面攪拌一面歷時1分鐘調配油相，進行均質化，而製備pH值3.85之乳化液狀調味料。再者，所製備之乳化液狀調味料係填充至附蓋之PET(polyethylene terephthalate，聚對苯二甲酸乙二酯)瓶中。

[官能評價]

將樣品於暗處以40℃保存40天後，調溫至10℃。將經充分振盪混合之樣品7 g添加至生菜20 g中，以調理品之形態食用。針對該調理品之魚臭、藥草臭、餘味之持續感，由5名專業官能檢查員依據下述所示之判斷基準進行評價。關於「魚臭」/「藥草臭」/「餘味之持續感」，定義為0分(未感覺到)。關於「魚臭」，將比較例1之官能評價設為8分(強烈地感覺到)，關於「藥草臭」，將比較例2之評價設為8分(強烈地感覺到)，關於「餘味之持續感」，將比較例3之評價設為8分(強烈地感覺到)，針對表1記載之所有實施例、比較例，藉由商議而確定評分。

0：未感覺到

1：隱約感覺到

2：稍微感覺到

3：感覺到一點

4：感覺到一些

5：感覺到

6：相當地感覺到

7：非常地感覺到

8：強烈地感覺到

[黏度之測定]

於20℃環境下之小室內將樣品調溫至 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ 後，使用BH型黏度計(TVB10形黏度計(東機產業(股))), 根據20 r/min、轉子No.3、30秒鐘之條件進行測定。

[平均粒徑之測定]

將使各實施例及比較例所獲得之各乳化組合物稀釋分散至0.5%SDS(sodium dodecyl sulfate，十二基硫酸鈉)水溶液中所得者作為試樣，使用雷射繞射式粒度分佈計(商品名：SALD-2100；島津製作所公司製造)對平均粒徑(中值粒徑(體積基準，折射率1.60-0.10 i))進行測定。

將結果示於表1。

[表 I-1]

(質量%)		實施例1	實施例2	實施例3	實施例4	實施例5	實施例6	實施例7	實施例8	實施例9	實施例10	實施例11	實施例12	實施例13	實施例14	實施例15	實施例16	實施例17	實施例18
水相	砂糖	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	醬油	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	三仙膠	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	羧胺酸鈉	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	葡萄糖酸	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	芝麻	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
	香菇萃取物	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	釀造醋(酸度15%)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	蛋黃(10%加鹽)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	水	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量
	含迷迭香酸之製劑	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.005	0.005	0.005	0.005	0.3	0.3
	含GSH之酵母	0.008	0.1	0.2	0.008	0.1	0.2	0.008	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
油相	菜籽油	27	27	27	27	27	27	27	27	27	24	21	12	27	27	27	27	12	12
	魚油	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	9	18	3	3	3	3	18	18
	含鼠尾草酸及鼠尾草醇之製劑	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.001	0.05
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
(A1)DHA + EPA(質量%)		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	3.3	6.6	1.1	1.1	1.1	1.1	6.6	6.6
(A2) α -次亞麻油酸(質量%)		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.3	2	1.4	2.5	2.5	2.5	2.5	1.4	1.4
(B)迷迭香酸(ppm)		10	10	10	100	100	100	200	200	200	100	100	300	5	5	5	5	300	300
(C)還原型羧肽甘肽(ppm)		0.8	10	20	0.8	10	20	0.8	10	20	10	10	20	10	10	10	10	20	20
(D)磷脂質(質量%)		0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.007	0.021	0.212	0.354	0.106	0.106
鼠尾草酸及鼠尾草醇(ppm)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	24.3
{(B)+(C)}/(A)($\times 10^{-4}$)		3.0	5.5	8.3	27.9	30.5	33.3	55.6	58.2	61.0	24.5	20.5	40.0	4.2	4.2	4.2	4.2	40.0	40.0
{(B)+(C)}/(A1)($\times 10^{-4}$)		9.8	18.1	27.1	91.1	99.4	108.4	181.4	189.7	198.7	49.7	33.1	48.2	13.6	13.6	13.6	13.6	48.2	48.2
{(B)+(C)}/(A2)($\times 10^{-4}$)		4.3	8.0	12.0	40.3	44.0	48.0	80.3	83.9	87.9	48.4	53.8	234.9	6.0	6.0	6.0	6.0	234.9	234.9
評價項目	魚臭	3	2	2	0	0	0	0	0	0	2	3	3	4	4	4	4	2	1
	藥草臭	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	3	0	0	0	0	3	4
	餘味之持續感	0	1	2	0	1	2	0	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
	黏度(mPa · s)	1183	1130	1169	1189	1102	1102	1101	1140	1135	1163	1161	1174	822	905	1599	3000	1168	1170
	平均粒徑[μ m]	16.8	17.4	16.9	16.5	17.0	17.1	17.3	16.5	17.3	17.5	16.7	16.8	41.4	24.7	6.8	4.9	17.0	16.9

[表1-2]

(質量%)		比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
水相	砂糖	13	13	13	13
	醬油	22	22	22	22
	三仙膠	0.06	0.06	0.06	0.06
	麩胺酸鈉	0.1	0.1	0.1	0.1
	葡萄糖酸	0.8	0.8	0.8	0.8
	芝麻	8.5	8.5	8.5	8.5
	香菇萃取物	0.3	0.3	0.3	0.3
	釀造醋(酸度 15%)	3.5	3.5	3.5	3.5
	蛋黃(10%加鹽)	1.5	1.5	1.5	6
	水	餘量	餘量	餘量	餘量
	含迷迭香酸之製劑	-	0.50	-	0.005
	含GSH之酵母	-	-	0.4	0.1
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0
油相	菜籽油	27	27	27	27
	魚油	3	3	3	3
	含鼠尾草酸及鼠尾草醇之製劑	-	-	-	-
(A1)DHA + EPA(質量%)		1.1	1.1	1.1	1.1
(A2) α -次亞麻油酸(質量%)		2.5	2.5	2.5	2.5
(B) 迷迭香酸(ppm)		0	500	0	5
(C)還原型麩胱甘肽(ppm)		0	0	40	10
(D)磷脂質(質量%)		0.106	0.106	0.106	0.425
鼠尾草酸及鼠尾草醇(ppm)		0	0	0	0
{(B) + (C)} / (A) ($\times 10^{-4}$)		-	-	-	4.2
{(B) + (C)} / (A1) ($\times 10^{-4}$)		-	-	-	13.6
{(B) + (C)} / (A2) ($\times 10^{-4}$)		-	-	-	6.0
評價項目	魚臭	8	3	7	5
	藥草臭	0	8	0	0
	餘味之持續感	0	0	8	1
	黏度(mPa · s)	1141	1125	1140	3770
	平均粒徑	17.5	17.4	16.7	4.0

實施例19～25及比較例5～6

[乳化液狀調味醬之製備]

按照與前文所示之實施例1相同之順序製備乳化液狀調味醬。

[官能評價、黏度及平均粒徑之測定]

對源自亞麻仁油之劣化臭進行評價以代替「魚臭」，除此以外，按照

與前文所示之方法相同之順序實施官能評價。關於「源自亞麻仁油之劣化臭」，將比較例5之官能評價設為8分(強烈地感覺到)。

又，按照與前文所示之方法相同之順序對黏度及平均粒徑進行測定。

將結果示於表2。

[表2]

	(質量%)	實施例19	實施例20	實施例21	實施例22	實施例23	實施例24	實施例25	比較例5	比較例6
水相	砂糖	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	醬油	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	三仙膠	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	麩胺酸鈉	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	葡萄糖酸	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	芝麻	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
	香菇萃取物	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	釀造醋(酸度 15%)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	蛋黃(10%加鹽)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0.1	1.5	6
	水	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量	餘量
油相	含迷迭香酸之製劑	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.1
	含GSH之酵母	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	-	0.008
	菜籽油	27	21	15	9	0	0	0	27	0
	亞麻仁油	3	9	15	21	30	30	30	3	30
	含鼠尾草酸及鼠尾草醇之製劑	-	-	-	-	-	0.05	-	-	-
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	(A1)DHA + EPA(質量%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(A2)α-次亞麻油酸(質量%)	4.2	7.1	10.0	12.9	17.3	17.3	17.3	4.2	17.3
	(B)迷迭香酸(ppm)	100	100	100	100	100	100	100	0	100
	(C)還原型麩胱甘肽(ppm)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0	0.8
評價項目	(D)磷脂質(質量%)	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.007	0.106	0.425
	鼠尾草酸及鼠尾草醇(ppm)	0	0	0	0	0	24.3	0	0	0
	[(B)+(C)]/(A2)(×10 ⁻⁴)	24.1	14.2	10.1	7.8	5.8	5.8	5.8	-	5.8
	源自亞麻仁油之劣化臭	0	0	0	1	3	1	3	8	4
	藥草臭	1	1	1	1	1	2	1	0	1
	餘味之持續感	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	黏度(mPa・s)	1052	1051	1057	1058	1117	1110	812	1050	3650
	平均粒徑[μm]	10.3	10.3	9.9	9.7	10.3	9.7	43.1	9.8	4.2

根據表1及表2可明確：調配有迷迭香酸及還原型麩胱甘肽之本發明品與比較品相比，即便於保存後，魚臭、源自亞麻仁之劣化臭及藥草臭亦較少，且餘味之持續感亦較少。又，保持了適於乳化液狀調味料之使用之黏度。乳化液狀調味料之平均粒徑均為50 μm 以下。

相對於此，關於未調配迷迭香酸及還原型麩胱甘肽之比較例1～3及5，伴隨著保存會發生風味劣化，或會強烈地感覺到藥草臭，而餘味殘留。又，包含較特定量多之磷脂質之比較例4及6之黏度變高，而難以用作乳化液狀調味料，又，劣化進展，而強烈地感覺到魚臭、源自亞麻仁之劣化臭。

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種乳化液狀調味料，其係調配如下成分(A)、(B)及(C)而成：

(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸 3~20質量%、

(B)迷迭香酸、

(C)還原型麩胱甘肽，且

(B)迷迭香酸之調配量為1~400 ppm，(C)還原型麩胱甘肽之調配量為0.1~30 ppm，(D)磷脂質之調配量為0.001質量%以上、0.4質量%以下。

【第2項】

如請求項1之乳化液狀調味料，其(E)平均粒徑為50 μ m以下。

【第3項】

如請求項1或2之乳化液狀調味料，其中(A)源自油脂之 ω 3系不飽和脂肪酸為選自 α -次亞麻油酸、二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸中之1種或2種以上。

【第4項】

如請求項1或2之乳化液狀調味料，其中(A)源自油脂之二十碳五烯酸及二十二碳六烯酸之合計調配量為0.1~8質量%。

【第5項】

如請求項1或2之乳化液狀調味料，其中(A)源自油脂之 α -次亞麻油酸之調配量為0.1~20質量%。

【第6項】

如請求項1或2之乳化液狀調味料，其中(B)迷迭香酸與(C)還原型麩

胱甘肽之合計調配量相對於(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸之調配量的質量比 $[\{(B)+(C)\}/(A)]$ 為 $1 \times 10^{-4} \sim 100 \times 10^{-4}$ 。

【第7項】

如請求項1或2之乳化液狀調味料，其係進而調配0.1～40 ppm之鼠尾草酸、鼠尾草醇或該等之組合而成。

【第8項】

如請求項1或2之乳化液狀調味料，其於 $20 \pm 2^\circ \text{C}$ 下之黏度為800 mPa·s以上且3500 mPa·s以下。

【第9項】

一種乳化液狀調味料之製造方法，其包含調配(A)源自油脂之 $\omega 3$ 系不飽和脂肪酸、(B)迷迭香酸及(C)還原型麩胱甘肽、以及視需要之(D)磷脂質之步驟，且

上述成分(A)之調配量相對於所有調配原料之合計質量為3～20質量%，上述成分(B)之調配量相對於所有調配原料之合計質量為1～400 ppm，上述成分(C)之調配量相對於所有調配原料之合計質量為0.1～30 ppm，上述成分(D)之調配量相對於所有調配原料之合計質量為0.001質量%以上、0.4質量%以下。