【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第１部門第１区分
【発行日】令和7年1月7日(2025.1.7)

【国際公開番号】WO2024/162421
【出願番号】特願2024-512207(P2024-512207)
【国際特許分類】
A23L 27/10(2016.01)
A23L 23/00(2016.01)
A23L 27/60(2016.01)
A23L 27/00(2016.01)
【FI】
A23L 27/10 C
A23L 23/00
A23L 27/60 A
A23L 27/60 B
A23L 27/00 D

【手続補正書】
【提出日】令和6年2月22日(2024.2.22)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
加熱処理した、クミン、パプリカ、アサフォエティダ及びマスタードシードからなる群から選択される１以上を含有する、呈味増強用組成物。
【請求項２】
前記加熱処理したクミンを含有する、請求項１に記載の呈味増強用組成物。
【請求項３】
前記加熱処理したクミンが、クミンを、油脂を添加することなく加熱価が１５以上となる条件で加熱することにより得られたものである、請求項２に記載の呈味増強用組成物。
【請求項４】
前記加熱価が６０以上５００以下である、請求項３に記載の呈味増強用組成物。
【請求項５】
前記加熱処理したクミンが、クミンを油脂とともに加熱価が１以上となる条件で加熱することにより得られたものである、請求項２に記載の呈味増強用組成物。
【請求項６】
前記加熱価が２０以上４０００以下である、請求項５に記載の呈味増強用組成物。
【請求項７】
前記加熱処理したクミンが、環状（Ｐｈｅ－Ｔｙｒ）、環状（Ｐｈｅ－Ａｌａ）、環状（Ｔｙｒ－Ｓｅｒ）、環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｓｅｒ）、環状（Ａｌａ－Ｔｙｒ）、環状（Ｇｌｙ－Ｔｙｒ）、環状（Ａｌａ－Ｐｒｏ）、環状（Ｇｌｙ－Ｖａｌ）、環状（ｈｙＰｒｏ－Ｐｒｏ）及び環状（Ｇｌｕ－Ｇｌｕ）からなる群から選択される１以上を含有する、請求項２に記載の呈味増強用組成物。
【請求項８】
前記加熱処理したクミンが、前記加熱処理したクミンに４７μｇ／ｇのＬ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩を添加し、下記方法による液体クロマトグラフィー質量分析法（ＬＣ－Ｍ

Ｓ／ＭＳ）により分析して得られるクロマトグラムにおいて、Ｌ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩に由来するピーク面積に対する比として、
（１）環状（Ｐｈｅ－Ｐｈｅ）に由来するピーク面積が０．０２４以上であり、
（２）環状（Ｐｈｅ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（３）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．０１５以上であり、
（４）環状（Ｐｈｅ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（５）環状（Ｐｈｅ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．００２０以上であり、
（６）環状（Ｐｒｏ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（７）環状（Ｖａｌ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．００４以上であり、
（８）環状（Ｐｈｅ－Ａｌａ）に由来するピーク面積が０．００２以上であり、
（９）環状（Ｔｙｒ－Ｓｅｒ）に由来するピーク面積が０．００２以上であり、
（１０）環状（Ｐｒｏ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．０１３以上であり、
（１１）環状（Ｐｒｏ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．００９以上であり、
（１２）環状（Ｐｒｏ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０５０以上であり、
（１３）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｓｅｒ）に由来するピーク面積が０．０１０以上であり、
（１４）環状（Ａｒｇ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．１０以上であり、
（１５）環状（Ａｌａ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．００７以上であり、
（１６）環状（Ｇｌｙ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．００２以上であり、
（１７）環状（Ａｌａ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（１８）環状（Ｇｌｙ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．００１以上であり、
（１９）環状（ｈｙＰｒｏ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０１０以上であり、
（２０）環状（Ｔｈｒ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（２１）環状（Ｖａｌ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．０６０以上であり、
（２２）環状（Ｐｒｏ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（２３）環状（Ａｒｇ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０３５以上であり、
（２４）環状（Ｇｌｕ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．０５０以上であり、
（２５）環状（Ｐｒｏ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（２６）環状（Ｇｌｕ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．０８０以上であり、
（２７）環状（Ｇｌｙ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．５０以上であり、
（２８）環状（Ｇｌｙ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．００５以上であり、
（２９）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０７０以上であり、
（３０）環状（Ｇｌｕ－Ｇｌｕ）に由来するピーク面積が０．０１０以上であり、
（３１） 環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．０１０以上であり、
（３２）環状（Ｐｈｅ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．０１２以上であり、
（３３）スルフロール（４－メチル－５－チアゾールエタノール）に由来するピーク面積が０．３０以上であり、
（３４）酢酸スルフロールに由来するピーク面積が０．０２５以上である、
のうち１以上を満たす、請求項２に記載の呈味増強用組成物。
（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳの測定方法）
前記加熱処理したクミン２００ｍｇと水５ｍＬとを収容した１０ｍＬ容試験管を、８０℃の恒温水浴中で３０分間加温して、水抽出物を調製する。前記試験管中の前記水抽出物にアセトニトリル５ｍＬ及び前記加熱処理したクミンに対して４７μｇ／ｇとなる量のＬ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩を添加し、撹拌した後、固体成分を除去し液体成分を回収し

て、検体試料を作成する。前記検体試料をＬＣ－ＭＳ／ＭＳにより分析してクロマトグラムを得る。

【請求項９】

前記加熱処理したクミンが、前記加熱処理したクミンに９９μｇ／ｇのリビトールを添加し、下記方法による液体クロマトグラフィー質量分析法（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳ）により分析して得られるクロマトグラムにおいて、リビトールに由来するピーク面積に対する比して、

（３５）ｃｉｓ－アコニット酸に由来するピーク面積が０．１８０以上であり、

（３６）ｔｒａｎｓ－アコニット酸に由来するピーク面積が０．２５０以上であり、

（３７）酒石酸に由来するピーク面積が０．５５０以上であり、

（３８）リンゴ酸に由来するピーク面積が２２．０以上であり、

（３９）クエン酸に由来するピーク面積が３５．０以上である、

のうち１以上を満たす、請求項２に記載の呈味増強用組成物。

（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳの測定方法）

前記加熱処理したクミン２００ｍｇと水５ｍＬとを収容した１０ｍＬ容試験管を、８０℃の恒温水浴中で３０分間加温して、水抽出物を調製する。前記試験管中の前記水抽出物にアセトニトリル５ｍＬ及び前記加熱処理したクミンに対して９９μｇ／ｇとなる量のリビトールを添加し、撹拌した後、固体成分を除去し液体成分を回収して、検体試料を作成する。前記検体試料をＬＣ－ＭＳ／ＭＳにより分析してクロマトグラムを得る。

【請求項１０】

前記加熱処理したクミンが、前記加熱処理したクミンに６２５μｇ／ｇの４－メチルチアゾールを添加し、下記方法によるガスクロマトグラフィー質量分析法（ＧＣ－ＭＳ）により分析して得られるクロマトグラムにおいて、４－メチルチアゾールに由来するピーク面積に対する比として、

（４０）カルベオールに由来するピーク面積が０．０５以上であり

（４１）ネロリドールに由来するピーク面積が０．１８以上であり、

（４２）α－テルピネン－７－オールに由来するピーク面積が１００以上である、

のうち１以上を満たす、請求項２に記載の呈味増強用組成物。

（ＧＣ－ＭＳの測定方法）

前記加熱処理したクミン１５ｍｇと、前記加熱処理したクミンに対して６２５μｇ／ｇとなる量の４－メチルチアゾールと、アセトン５ｍＬと、メタノール５ｍＬとを収容した１０ｍＬ容試験管を撹拌した後、固体成分を除去し液体成分を回収し、前記液体成分０．１ｍＬあたりアセトン１ｍＬを加えて、ＧＣ－ＭＳ検体試料を作成する。前記ＧＣ－ＭＳ検体試料をＧＣ－ＭＳにより分析してクロマトグラムを得る。

【請求項１１】

前記加熱処理したパプリカを含有する、請求項１に記載の呈味増強用組成物。

【請求項１２】

前記加熱処理したパプリカが、パプリカを、油脂を添加することなく加熱価が５０以上となる条件で加熱することにより得られたものである、請求項１１に記載の呈味増強用組成物。

【請求項１３】

前記加熱価が２００以上６００以下である、請求項１２に記載の呈味増強用組成物。

【請求項１４】

前記加熱処理したパプリカが、パプリカを油脂とともに加熱価が０．３以上となる条件で加熱することにより得られたものである、請求項１１に記載の呈味増強用組成物。

【請求項１５】

前記加熱価が２．５以上４５０以下である、請求項１４に記載の呈味増強用組成物。

【請求項１６】

前記加熱処理したパプリカが、環状（Ｇｌｙ－Ｈｉｓ）、環状（Ｇｌｙ－Ｓｅｒ）、環状（ｈｙＰｒｏ－Ｐｒｏ）、環状（Ｇｌｙ－Ｖａｌ）、環状（Ｔｙｒ－Ａｓｐ）及び環状

（Ａｌａ－Ａｓｐ）からなる群から選択される１以上を含有する、請求項１１に記載の呈味増強用組成物。
【請求項１７】
前記加熱処理したパプリカが、前記加熱処理したパプリカに４７μｇ／ｇのＬ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩を添加し、下記方法による液体クロマトグラフィー質量分析法（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳ）により分析して得られるクロマトグラムにおいて、Ｌ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩に由来するピーク面積に対する比として、
（１）環状（Ｐｈｅ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．４５以上であり、
（２）環状（Ｐｒｏ－Ａｓｎ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（３）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．３０以上であり、
（４）環状（Ｔｈｒ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０１４以上であり、
（５）環状（Ｐｈｅ－Ｓｅｒ）に由来するピーク面積が０．０２５以上であり、
（６）環状（Ｇｌｙ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．００２０以上であり、
（７）環状（Ｇｌｙ－Ｓｅｒ）に由来するピーク面積が０．００１０以上であり、
（８）環状（Ｇｌｙ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．０８０以上であり、
（９）環状（Ａｌａ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．０１４０以上であり、
（１０）環状（Ｇｌｕ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（１１）環状（Ｇｌｕ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．２１以上であり、
（１２）環状（Ａｌａ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．２４以上であり、
（１３）環状（Ｇｌｕ－Ｇｌｕ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（１４）環状（Ｇｌｕ－Ｇｌｙ）に由来するピーク面積が０．３９以上であり、
（１５）環状（Ｇｌｕ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．１９以上であり、
（１６）環状（Ｐｒｏ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．１２以上であり、
（１７）環状（Ｇｌｕ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．４０以上であり、
（１８）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．１００以上であり、
（１９）環状（Ｐｒｏ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．１０以上であり、
（２０）環状（Ｖａｌ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．１５以上であり、
（２１）環状（Ｔｈｒ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．４０以上であり、
（２２）環状（ｈｙＰｒｏ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（２３）環状（Ｇｌｙ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．０１０以上であり、
（２４）環状（Ａｌａ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．１０以上であり、
（２５）環状（Ａｌａ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．０２５以上であり、
（２６）環状（Ａｒｇ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．６０以上であり、
（２７）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｓｅｒ）に由来するピーク面積が０．０５０以上であり、
（２８）環状（Ａｌａ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（２９）環状（Ｐｒｏ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．３０以上であり、
（３０）環状（Ｇｌｙ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０２５以上であり、
（３１）環状（Ｇｌｙ－Ｐｈｅ）に由来するピーク面積が０．０６０以上であり、
（３２）環状（Ｐｒｏ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．０６０以上であり、
（３３）環状（Ｐｈｅ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（３４）環状（Ｐｒｏ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．０７０以上であり、
（３５）環状（Ａｌａ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０８０以上であり、
（３６）環状（Ｖａｌ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、

（３７）環状（Ｔｙｒ－Ｓｅｒ）に由来するピーク面積が０．２０以上であり、
（３８）環状（Ｐｈｅ－Ａｌａ）に由来するピーク面積が０．０２５以上であり、
（３９）環状（Ｖａｌ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．０５０以上であり、
（４０）環状（Ｐｒｏ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．４５以上であり、
（４１）環状（Ｐｈｅ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．１６０以上であり、
（４２）環状（Ｐｈｅ－Ｔｈｒ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（４３）環状（Ｐｈｅ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．４５以上であり、
（４４）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．０９以上であり、
（４５）環状（Ｖａｌ－Ｐｈｅ）に由来するピーク面積が０．０１０以上であり、
（４６）環状（Ｔｙｒ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（４７）環状（Ａｌａ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．００５以上であり、
（４８）環状（Ｖａｌ－Ｓｅｒ）に由来するピーク面積が０．０７０以上であり、
（４９）スルフロール（４－メチル－５－チアゾールエタノール）に由来するピーク面積が０．０９０以上であり、
（５０）酢酸スルフロールに由来するピーク面積が０．０１１以上である、
のうち１以上を満たす、請求項１１に記載の呈味増強用組成物。
（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳの測定方法）
前記加熱処理したパプリカ２００ｍｇと水５ｍＬとを収容した１０ｍＬ容試験管を、８０℃の恒温水浴中で３０分間加温して、水抽出物を調製する。前記試験管中の前記水抽出物にアセトニトリル５ｍＬ及び前記加熱処理したパプリカに対して４７μｇ／ｇとなる量のＬ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩を添加し、撹拌した後、固体成分を除去し液体成分を回収して、検体試料を作成する。前記検体試料をＬＣ－ＭＳ／ＭＳにより分析してクロマトグラムを得る。
【請求項１８】
前記加熱処理したパプリカが、前記加熱処理したパプリカに９９μｇ／ｇのリビトールを添加し、下記方法による液体クロマトグラフィー質量分析法（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳ）により分析して得られるクロマトグラムにおいて、リビトールに由来するピーク面積に対する比として、
（５１）酒石酸に由来するピーク面積が０．６０以上であり、
（５２）ｔｒａｎｓ－アコニット酸に由来するピーク面積が０．３５以上である、
のうち１以上を満たす、請求項１１に記載の呈味増強用組成物。
（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳの測定方法）
前記加熱処理したパプリカ２００ｍｇと水５ｍＬとを収容した１０ｍＬ容試験管を、８０℃の恒温水浴中で３０分間加温して、水抽出物を調製する。前記試験管中の前記水抽出物にアセトニトリル５ｍＬ及び前記加熱処理したパプリカに対して９９μｇ／ｇとなる量のリビトールを添加し、撹拌した後、固体成分を除去し液体成分を回収して、検体試料を作成する。前記検体試料をＬＣ－ＭＳ／ＭＳにより分析してクロマトグラムを得る。
【請求項１９】
前記加熱処理したアサフォエティダを含有する、請求項１に記載の呈味増強用組成物。
【請求項２０】
前記加熱処理したアサフォエティダが、アサフォエティダを、油脂を添加することなく加熱価が１５以上となる条件で加熱することにより得られたものである、請求項１９に記載の呈味増強用組成物。
【請求項２１】
前記加熱処理したアサフォエティダが、アサフォエティダを油脂とともに加熱価が５以上となる条件で加熱することにより得られたものである、請求項１９に記載の呈味増強用組成物。
【請求項２２】

前記加熱処理したアサフォエティダが、環状（Ｖａｌ－Ｓｅｒ）、環状（Ｐｒｏ－Ｐｒｏ）及び環状（Ｐｒｏ－Ｇｌｕ）からなる群から選択される１以上を含有する、請求項１９に記載の呈味増強用組成物。

【請求項２３】

前記加熱処理したアサフォエティダが、前記加熱処理したアサフォエティダに４７μｇ／ｇのＬ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩を添加し、下記方法による液体クロマトグラフィー質量分析法（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳ）により分析して得られるクロマトグラムにおいて、Ｌ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩に由来するピーク面積に対する比として、

（１）環状（Ｇｌｙ－Ｔｈｒ）に由来するピーク面積が０．０２８以上であり、
（２）環状（Ｇｌｙ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．００３以上であり、
（３）環状（Ａｌａ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．０２２以上であり、
（４）環状（Ｖａｌ－Ｓｅｒ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（５）環状（Ｇｌｙ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（６）環状（Ａｌａ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．００５以上であり、
（７）環状（Ｇｌｕ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．００８以上であり、
（８）環状（Ｐｈｅ－Ｐｈｅ）に由来するピーク面積が０．０５０以上であり、
（９）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０２５以上であり、
（１０）環状（Ａｌａ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．０２５以上であり、
（１１）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり、
（１２）環状（Ｐｈｅ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０１５以上であり、
（１３）環状（Ｐｈｅ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（１４）環状（Ｐｒｏ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０１０以上であり、
（１５）環状（Ｇｌｕ－Ｐｈｅ）に由来するピーク面積が０．０５０以上であり、
（１６）環状（Ａｒｇ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０４５以上であり、
（１７）環状（Ｐｒｏ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０８０以上であり、
（１８）環状（Ｐｒｏ－Ｇｌｕ）に由来するピーク面積が０．００５以上であり、
（１９）環状（Ｇｌｕ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０１５以上であり、
（２０）環状（Ａｌａ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０２８以上であり、
（２１）環状（Ｐｒｏ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．０２０以上であり
（２２）環状（Ｐｒｏ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．０４０以上であり、
（２３）スルフロール（４－メチル－５－チアゾールエタノール）に由来するピーク面積が０．２５以上である、

のうち１以上を満たす、請求項１９に記載の呈味増強用組成物。

（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳの測定方法）

前記加熱処理したアサフォエティダ２００ｍｇ（アサフォエティダ樹脂含量を１２質量％として換算した質量）と水５ｍＬとを収容した１０ｍＬ容試験管を、８０℃の恒温水浴中で３０分間加温して、水抽出物を調製する。前記試験管中の前記水抽出物にアセトニトリル５ｍＬ及び前記加熱処理したアサフォエティダ（アサフォエティダ樹脂含量を１２質量％として換算した質量）に対して４７μｇ／ｇとなる量のＬ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩を添加し、撹拌した後、固体成分を除去し液体成分を回収する。前記液体成分を、オクタデシル基を保持する固相抽出担体に接触させた後、アセトニトリルによる溶出液を回収し、前記溶出液から検体試料を作成する。前記検体試料をＬＣ－ＭＳ／ＭＳにより分析してクロマトグラムを得る。

【請求項２４】

前記加熱処理したアサフォエティダが、前記加熱処理したアサフォエティダに９９μｇ／ｇのリビトールを添加し、下記方法による液体クロマトグラフィー質量分析法（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳ）により分析して得られるクロマトグラムにおいて、リビトールに由来するピーク面積に対する比として、
（２４）酒石酸に由来するピーク面積が０．１２以上であり、
（２５）リンゴ酸に由来するピーク面積が１．１０以上であり、
（２６）クエン酸に由来するピーク面積が１．００以上である、
のうち１以上を満たす、請求項１９に記載の呈味増強用組成物。
（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳの測定方法）
前記加熱処理したアサフォエティダ２００ｍｇ（アサフォエティダ樹脂含量を１２質量％として換算した質量）と水５ｍＬとを収容した１０ｍＬ容試験管を、８０℃の恒温水浴中で３０分間加温して、水抽出物を調製する。前記試験管中の前記水抽出物にアセトニトリル５ｍＬ及び前記加熱処理したアサフォエティダ（アサフォエティダ樹脂含量を１２質量％として換算した質量）に対して９９μｇ／ｇとなる量のリビトールを添加し、撹拌した後、固体成分を除去し液体成分を回収する。前記液体成分を、オクタデシル基を保持する固相抽出担体に接触させた後、アセトニトリルによる溶出液を回収し、前記溶出液から検体試料を作成する。前記検体試料をＬＣ－ＭＳ／ＭＳにより分析してクロマトグラムを得る。
【請求項２５】
前記加熱処理したマスタードシードを含有する、請求項１に記載の呈味増強用組成物。
【請求項２６】
前記加熱処理したマスタードシードが、前記加熱処理したマスタードシードに４７μｇ／ｇのＬ－リシン－$^{13}C_6$－塩酸塩を添加し、下記方法による液体クロマトグラフィー質量分析法（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳ）により分析して得られるクロマトグラムにおいて、Ｌ－リシン－$^{13}C_6$－塩酸塩に由来するピーク面積に対する比として、
（１）環状（Ｇｌｕ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．２０以上であり、
（２）環状（Ｇｌｙ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．２９以上であり、
（３）環状（Ｇｌｕ－Ｇｌｙ）に由来するピーク面積が０．１５以上であり、
（４）環状（Ａｌａ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．１２以上であり、
（５）環状（Ａｌａ－Ａｒｇ）に由来するピーク面積が０．２０以上であり、
（６）環状（Ｇｌｕ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．１３以上であり、
（７）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ａｓｐ）に由来するピーク面積が０．０３５以上であり、
（８）環状（Ｔｈｒ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．５０以上であり、
（９）環状（Ｐｒｏ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．０９以上であり、
（１０）環状（Ｐｒｏ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．５０以上であり、
（１１）環状（Ｇｌｕ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．０７０以上であり、
（１２）環状（Ａｒｇ－Ｌｅｕ／Ｉｌｅ）に由来するピーク面積が０．０１５以上であり、
（１３）環状（Ａｌａ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．７０以上であり、
（１４）環状（Ｐｒｏ－Ｖａｌ）に由来するピーク面積が０．６５以上であり、
（１５）環状（Ｐｈｅ－Ａｌａ）に由来するピーク面積が０．０６０以上であり、
（１６）環状（Ｐｈｅ－Ｐｒｏ）に由来するピーク面積が０．０７０以上であり、
（１７）環状（Ｐｈｅ－Ｔｙｒ）に由来するピーク面積が０．１８以上であり、
（１８）環状（Ｔｙｒ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．０２以上であり、
（１９）環状（Ｌｅｕ／Ｉｌｅ－Ｈｉｓ）に由来するピーク面積が０．０５以上であり、
（２０）環状（Ｐｒｏ－Ｍｅｔ）に由来するピーク面積が０．３２以上であり、
（２１）環状（Ｖａｌ－Ｇｌｕ）に由来するピーク面積が０．１０以上である、
のうち１以上を満たす、請求項２５に記載の呈味増強用組成物。

（ＬＣ－ＭＳ／ＭＳの測定方法）
前記加熱処理したマスタードシード２００ｍｇと水５ｍＬとを収容した１０ｍＬ容試験管を、８０℃の恒温水浴中で３０分間加温して、水抽出物を調製する。前記試験管中の前記水抽出物にアセトニトリル５ｍＬ及び前記加熱処理したマスタードシードに対して４７μｇ／ｇとなる量のＬ－リシン－$^{13}C_6$一塩酸塩を添加し、撹拌した後、固体成分を除去し液体成分を回収して、ＬＣ－ＭＳ／ＭＳ検体試料を作成する。前記ＬＣ－ＭＳ／ＭＳ検体試料をＬＣ－ＭＳ／ＭＳにより分析してクロマトグラムを得る。
【請求項２７】
前記加熱処理したマスタードシードが、前記加熱処理したマスタードシードに６２５μｇ／ｇの４－メチルチアゾールを添加し、下記方法によるガスクロマトグラフィー質量分析法（ＧＣ－ＭＳ）により分析して得られるクロマトグラムにおいて、４－メチルチアゾールに由来するピーク面積に対する比として、
（２２）アリルメチルジスルフィドに由来するピーク面積が０．００６以上であり、
（２３）２，５－ジメチルピラジンに由来するピーク面積が０．６０以上であり、
（２４）２－エチル－６－メチルピラジンに由来するピーク面積が０．１５以上であり、
（２５）２，３，５－トリメチルピラジンに由来するピーク面積が０．１５以上であり、
（２６）２，６－ジエチルピラジンに由来するピーク面積が０．０１以上であり、
（２７）２，５－ジエチルピラジンに由来するピーク面積が０．２０以上であり、
（２８）２，３－ジエチルピラジンに由来するピーク面積が０．０３以上であり、
（２９）アリルメチルトリスルフィドに由来するピーク面積が０．０２５以上であり、
（３０）３－メチル－１，２，４－トリチアンに由来するピーク面積が０．７０以上であり、
（３１）２－ドデセナールに由来するピーク面積が０．１０以上であり、
（３２）スルフロールに由来するピーク面積が０．５０以上である、
のうち１以上を満たす、請求項２５に記載の呈味増強用組成物。
（ＧＣ－ＭＳの測定方法）
前記加熱処理したマスタードシード１５ｍｇと、前記加熱処理したマスタードシードに対して６２５μｇ／ｇとなる量の４－メチルチアゾールと、アセトン５ｍＬと、メタノール５ｍＬとを収容した１０ｍＬ容試験管を撹拌した後、固体成分を除去し液体成分を回収し、前記液体成分０．１ｍＬあたりアセトン１ｍＬを加えて、ＧＣ－ＭＳ検体試料を作成する。前記ＧＣ－ＭＳ検体試料をＧＣ－ＭＳにより分析してクロマトグラムを得る。
【請求項２８】
請求項２～１０のいずれか１項に記載の呈味増強用組成物の製造方法であって、
クミンを、油脂を添加することなく加熱価が１５以上となる条件で加熱して前記加熱処理したクミンを得ること、
を含む方法。
【請求項２９】
前記加熱価が６０以上５００以下である、請求項２８に記載の方法。
【請求項３０】
請求項２～１０のいずれか１項に記載の呈味増強用組成物の製造方法であって、
クミンを油脂とともに加熱価が１以上となる条件で加熱して前記加熱処理したクミンを得ること、
を含む方法。
【請求項３１】
前記加熱価が２０以上４０００以下である、請求項３０に記載の方法。
【請求項３２】
請求項１１～１８のいずれか１項に記載の呈味増強用組成物の製造方法であって、
パプリカを、油脂を添加することなく加熱価が５０以上となる条件で加熱して前記加熱

処理したパプリカを得ること、
を含む方法。
【請求項３３】
前記加熱価が２００以上６００以下である、請求項３２に記載の方法。
【請求項３４】
請求項１１～１８のいずれか１項に記載の呈味増強用組成物の製造方法であって、
パプリカを油脂とともに加熱価が０．３以上となる条件で加熱して前記加熱処理したパプリカを得ること、
を含む方法。
【請求項３５】
前記加熱価が２．５以上４５０以下である、請求項３４に記載の方法。
【請求項３６】
請求項１９～２４のいずれか１項に記載の呈味増強用組成物の製造方法であって、
アサフォエティダを、油脂を添加することなく加熱価が１５以上となる条件で加熱して前記加熱処理したアサフォエティダを得ること、
を含む方法。
【請求項３７】
請求項１９～２４のいずれか１項に記載の呈味増強用組成物の製造方法であって、
アサフォエティダを油脂とともに加熱価が５以上となる条件で加熱して前記加熱処理したアサフォエティダを得ること、
を含む方法。
【請求項３８】
請求項２５～２７のいずれか１項に記載の呈味増強用組成物の製造方法であって、
マスタードシードを、加熱価が２００以上となる条件で、開放系において加熱処理して前記加熱処理したマスタードシードを得ること、
を含む方法。
【請求項３９】
請求項１～２７のいずれか１項に記載の呈味増強用組成物を、食品に配合することを含む、
食品の呈味を増強する方法。