

## 分担研究報告書

### いわゆる健康食品の製品開発に関わる情報の調査研究

研究分担者 登田 美桜 国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部 部長  
研究協力者 坪田 美奈子 国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

#### 研究要旨

いわゆる健康食品の製品開発トレンドを把握することを目的に、食品関連の学会における研究発表資料等を情報源として、近年に製品開発の対象となっている食品素材・成分を含め、調査を行うこととした。本研究の目的に関連した研究が多数発表されており、年次大会の発表要旨がオープンアクセスであることを規準に、調査対象として2学会（日本農芸化学学会大会、日本栄養・食糧学会年次大会）を選出した。2学会の2023-2025年次大会の発表要旨を対象に、健康食品の素材・成分及び製品開発に関係のありそうな演題を調査した結果、612件が抽出された。それら演題の企業参加の有無、対象素材・成分の種類、実験系の傾向を解析した。発表要旨の記載内容のみの調査であることが本研究の重要な限界及び不確実性であった。さらに、抽出した演題における研究対象の素材・成分の中から、他の研究分担者及び研究協力者が実施する化学分析、微生物検査、毒性試験等の対象候補を研究班内で検討し3種を選定した。

#### A. 研究目的

いわゆる健康食品（以下、「健康食品」とする）は、その原材料として新たな素材・成分や、従来から食していた食品から抽出・濃縮加工された成分が使用されることが多い。それらの素材・成分の安全性が十分に確認されずに健康食品に製品化されると、摂取した消費者に健康被害が生じる可能性が考えられる。そのため、健康食品の摂取に係わる健康被害を未然に防止するためには、今後どのような健康食品が新たに販売される可能性があるのかを知り、それらの安全性に係わる情報を得ておくことが有用である。

本研究では、いわゆる健康食品の製品開発トレンドを把握することを目的に、食品関連の学会における研究発表資料等を情報源として、近年に製品開発の

対象となっている食品素材・成分を含め、調査を行うことを目的とした。

#### B. 研究方法

##### B-1. 傾向解析

健康食品の新たな素材・成分等の開発に関連した研究が多数発表されており、年次大会の発表要旨がオープンアクセスであることを規準に、本研究の調査対象として2学会（日本農芸化学学会大会、日本栄養・食糧学会年次大会）を選出した。両学会の2023-2025年次大会における発表要旨を対象に、健康食品の素材・成分及び製品の開発に関連のありそうな演題を抽出し、その発表要旨から分かる範囲で、企業参加の有無、研究対象の素材・成分、実験系の種類に関する情報を調査し、傾向を解析した。抽出対象は、

経口摂取を想定した研究のみとした。また、同研究グループによる同成分に関する発表であっても、発表年・学会が異なる場合には1件として集計した。

- 日本農芸化学会大会講演要旨集  
[https://www.jsbba.or.jp/MeetingofJSBBA/meeting\\_of\\_jsbba.html](https://www.jsbba.or.jp/MeetingofJSBBA/meeting_of_jsbba.html)
- 日本栄養・食糧学会年次大会講演発表（一般演題）  
[https://member.jsnfs.or.jp/eishoku\\_db/](https://member.jsnfs.or.jp/eishoku_db/)

## B-2. 素材/成分の選定

調査した研究対象の素材・成分から、他の研究分担者及び研究協力者が実施する化学分析、微生物検査、毒性試験等の対象候補を選定した。選定方法は、研究班に参加している研究代表者、研究分担者及び研究協力者による投票により一次候補を選定し、その上でサンプルの入手可能性や学術情報等をもとに対面式の検討により最終候補を選定した。

## C. 研究結果及び考察

### C-1. 傾向解析

本研究の調査対象とした2学会の2023-2025年次大会の発表要旨を対象に、健康食品の素材・成分及び製品開発に関係のありそうな演題を抽出した。その結果、抽出された総演題数は612件であった。

次に、これらの演題の発表要旨を対象に、企業参加の有無、対象素材・成分の種類、実験系について調査し、傾向を解析した。ただし調査できたのは発表要旨の記載内容のみであり、その点は本調査

における重要な限界及び不確実性である。

### 1) 企業参加の有無

研究発表のうち、企業が参加している演題については、製品開発との関連性がより高いと考えられた。そのため、演者における企業の有無を調査し、傾向を解析した。その結果を表1及び図2に示した。全体の45%において企業の参加がみられた。

### 2) 対象素材・成分の区分

各演題の研究対象の素材・成分を調査し、傾向を解析した。解析では、EUの新規食品制度の対象を参考に下記A~Iの区分を設定し、該当する区分に分類した。分類が不確かだったものについては「J：その他」と判断した。

- A. 微生物、真菌、藻類の成分、単離物又は生成物からなる食品
- B. 鉱物由来物質、単離物又は生成物からなる食品
- C. 植物又はその一部の成分、単離物又は生成物からなる食品
- D. 動物又はその一部の成分、単離物又は生成物からなる食品
- E. 培養細胞又は培養組織の成分、単離物又は生成物からなる食品
- F. 工業ナノマテリアルからなる食品
- G. ビタミン、ミネラル、他の栄養素
- H. 酵素
- I. 合成化学物質
- J. その他

その結果を表2及び図2に示した。図2では上位のもののみ区分名と%を記している。全体の60%を「C.植物又はその一部の

成分、単離物又は生成物からなる食品」が占めており、次いで「A.微生物、真菌、藻類の成分、単離物又は生成物からなる食品」、「D.動物又はその一部の成分、単離物又は生成物からなる食品」が上位となった。

### 3) 実験系

発表要旨から分かる範囲で、報告された実験系に基づき4区分(*in vitro*、*in vivo*動物、*in vivo*ヒト、その他)に分類した。その結果を表3及び図3に示した。図3では上位のもののみ区分名と%を記している。*in vitro*実験のみの報告が39%、*in vivo*動物の実験のみの報告が29%と全体に占める割合が高く、複数種の実験系に関する報告では、*in vitro*及び*in vivo*動物の実験を組み合わせた研究の報告が最多であった。

### C-2. 素材/成分の選定

抽出した演題における研究対象の素材・成分のリストを別添1に示した。これらリストのうちから、本研究班の研究代表者、研究分担者及び研究協力者による投票及び議論のうえ、今後の化学分析、微生物検査、毒性試験等の対象候補として、次の3種が選定された。主な選定理由は下記の通りである。

#### ● ブロッコリー (スルフォラファン)

##### 選定理由

- サンプルが入手しやすい
- 高用量で毒性があるとの報告がある

<sup>1</sup> 【厚生労働省 HP】 *Moringa oleifera* (いわゆるモリンガ、ワサビノキ※) について

- 投票数が最多である

#### ● ユーグレナ

##### 選定理由

- 藻類の中には、食薬区分において専ら医薬品リストと非医リストに区分されるものがある。健康食品として比較的新しい素材であるユーグレナについては、現時点で食薬区分の判断がなされておらずグレーゾーンである
- 培養条件によりシアノバクテリアなどが混入する可能性が疑われる
- 食品であり、培養条件などの品質管理や個別規格に関する詳細について法的な規定がなされていない
- 藻類は本研究テーマに沿っている
- 会社により改良がおこなわれている

#### ● モリンガ

##### 選定理由

- スーパーフードでありサプリメントが多数ある
- ラットの試験でモリンガ葉抽出物の高用量摂取により流産が見られたとの厚労省の注意喚起がある<sup>1</sup>
- グルコモリンギン、グルコシノレートなど活性物質の分析法の調査が必要と考えられる

### D. 結論

本研究では、調査対象とした2学会の2023-2025年次大会の発表要旨を対象に、健康食品の素材・成分及び製品開発に係りのありそうな演題を調査した結果、612件が抽出された。それら演題の企業参加の有無、対象素材・成分の種類、実験系

<https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/hokenkinou/4e-3.html>

の傾向を解析した。ただし発表要旨の記載内容のみの調査であることが本研究の重要な限界及び不確実性であった。さらに、本研究班内での検討の結果、ブロッコリー（スルフォラファン）、ユーグレナ、モリंगाを今後の化学分析、微生物検査、毒性試験等の対象候補として選定した。

#### **E. 研究業績**

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表等  
なし

#### **F. 知的財産権の出願、登録**

なし

表 1. 企業参加の有無

| 企業の有無         | 演題数         |
|---------------|-------------|
| 無             | 336         |
| 有<br>(うち企業のみ) | 276<br>(76) |
| 計             | 612         |

表 2. 対象素材・成分の区分

| 区分        | 演題数 |
|-----------|-----|
| 植物        | 370 |
| 微生物/真菌/藻類 | 108 |
| 動物        | 65  |
| 栄養素       | 36  |
| 酵素        | 2   |
| 鉱物        | 1   |
| 複数種を対象    | 14  |
| その他       | 16  |
| 計         | 612 |

表 3. 実験系

| 実験系                      | 演題数 |
|--------------------------|-----|
| in vitro                 | 239 |
| in vivo 動物               | 179 |
| in vitro, in vivo 動物     | 82  |
| in vivo ヒト               | 79  |
| in vitro, in vivo ヒト     | 14  |
| in vitro, in vivo 動, ヒト  | 6   |
| in vivo 動, ヒト            | 3   |
| in vitro, in vivo 動, その他 | 1   |
| in vitro, その他            | 2   |
| その他                      | 7   |
| 総計                       | 612 |

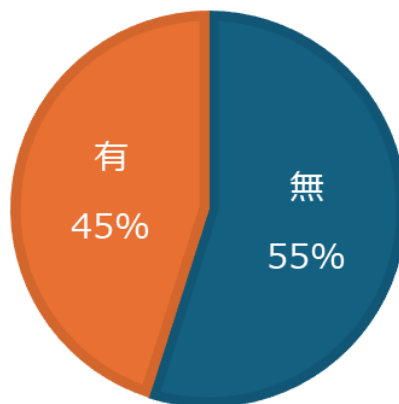


図 1. 企業参加の有無

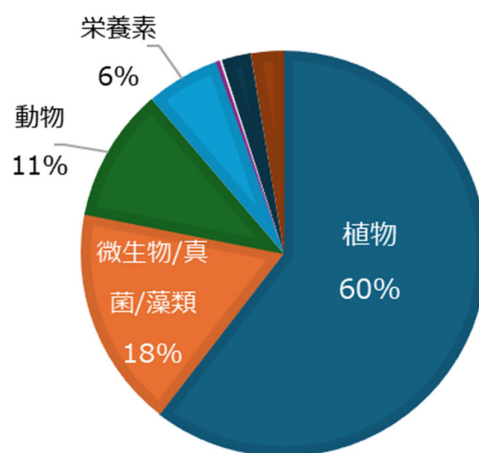


図 2. 対象素材・成分の区分

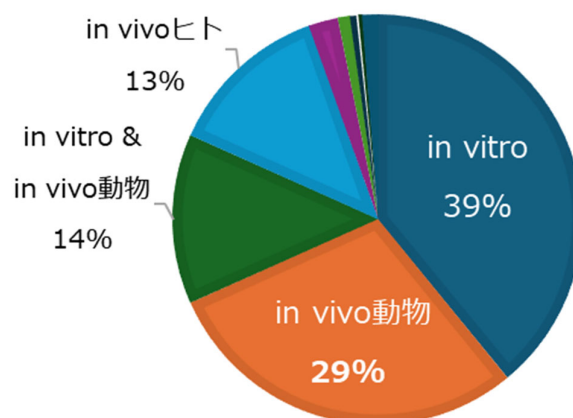


図 3. 実験系

## 「研究対象の素材・成分の一覧」

アーティチョーク葉メタノール抽出物；アイスプラント EtOH/ヘキサン抽出物；アオモジ葉熱水抽出物；アガロオリゴ糖（寒天）；アクチニジン（キウイフルーツ）；アコヤガイ貝殻真珠層抽出物；アサイー果実抽出物；アザラシオイル；アシタバ含有カルコン；アスタキサンチン（緑藻類）；アセトアミノフェン（赤軸エンサイ）；アマランサス子実含有サポニン；アムラ抽出物；アメフラシエタノール抽出物；アラゲキクラゲ成分；アルギン酸カルシウム（褐藻類）；アントシアニン類（カシス）；イエローストロベリーグアバ果実抽出物；イエロープロポリス成分（起源植物オオバギ）；イソクマリン類（甘茶）；イソシャフトシド（イチジク茶）；イソチオシアネート（カブ）；イタドリ茎；イチゴ葉エタノール抽出物；イネ由来 $\alpha$ -アミラーゼ由来ペプチド；イリドイド化合物ゲニポシド酸（杜仲葉）；インドール-3-カルビノール（アブラナ科植物）；インドール酢酸；ウシラクトフェリン；ウスイエンドウ実抽出物；ウチワサボテン；ウチワサボテンパウダー；梅干し抽出物；ウリジル酸 NA（ヌクレオチド）；ウロリチン A（ザクロやベリー類、ナッツ類等）；エノテイン B（ユーカリ葉）；エピガロカテキンガレート（緑茶）；エラグ酸；エラジタンニンダイマー（ブラックベリー葉）；エルゴチオネイン；エルゴチオネイン（キノコ）；エンドウマメ抽出物、ヒヨコマメ抽出物；オーツ麦含有水溶性食物繊維 $\beta$  グルカン；オーロラブラック皮熱水抽出物；オキナワモズク由来フコイダン；オタネニンジン由来ナノベシクル；オルニチン；オレアセイン（オリーブ葉）；オレイン酸アミド；オレウロペイン配糖体；カカオリカープロシアニジン（カカオ豆）；カシス抽出物；ガジュツエタノール抽出物；カゼイン由来のペプチド Met-Lys-Pro；カテキンオリゴマー；カヌカ(*Kunzea ericoides*)熱水抽出物；カフェ酸（コーヒー）；かまぼこ水さらし液乾燥物；カマンベールチーズ有機溶媒抽出物；カラキ葉抽出物；カリウム；カルダモン種子熱水抽出物；カルノシン（シソ科植物等）；カレンデュラ種子エタノール抽出物；カワラケツメイ抽出物；カンナビジオール、カンナビゲロール（アサ）；カンナ葉ポリフェノール；キートセラス（海産性微細藻類）；キウイフルーツ酵素分解コラーゲンペプチド；キチン類（未利用廃棄物資源：エビ・カニ殻、イカ中骨、キノコ）；グアーガム（グアー豆胚乳）；グアバ葉成分、インディアンデーツ成分；クラゲコラーゲン加水分解物；クリシン（野菜）；クリシン（フラボノイド）；クルクミン；グルコシルヘスペリジン（柑橘類）；グルタミン酸高産出株 *Lactiplantibacillus plantarum* FHC3；クロダイズ種皮ポリフェノール組成物；クロミルブタノール抽出物（緑藻類）；クロメ水抽出物（褐藻類）；クロモジ抽出物；クロレラ抽出物；クロレラ由来細胞外小胞；ケール由来エクソソーム様ナノ粒子；ケストース、ニストース；ゲニステイン（大豆）；ケルセチン、ルチン；コーヒー由来マンノオリゴ糖；コオロギタンパク質；ココアバター；コラーゲントリペプチド；コラーゲン加水分解物；コロソリン酸（ベンサミアナタバコ葉）；

コンブチャ発酵液；サーモン *Helicostylum* sp. JW-1 株熟成成分；サガラメ乾燥粉末  
 フロロタンニン抽出物；ザクロ種子エタノール抽出物；サケ白子抽出物；サケ鼻軟骨  
 プロテオグリカン；ササクレヒトヨタケ熱水抽出液；サフラン花卉抽出物；サラシア  
 エキス（ネオコタラノール含有）、ナリンジン；サルナシ由来エクソソーム様ナノ小  
 胞；シアニジン 3-グルコシド（クロダイズ種皮）、プロトカテク酸；シーベリー果実  
 油；シカ肉超短期肉醬；シダレ桜由来乳酸菌 *Lactocaseibacillus paracasei* shidare；  
 シネカン（藍藻由来硫酸多糖）；シフォナキサンチン（緑藻類）；ジペプチジルペプチ  
 ダーゼ 4 阻害ペプチド（緑藻類）；ジペプチド Phe-Pro；ジベンゾピラン類（ポリフ  
 ェノール代謝物）；ジャガイモ由来グルコシルセラミド及びスフィンゴイド塩基  
 d18:2/t18:1；シャクヤク花メタノール抽出物；ジャスモン酸類（ジャスモン酸、  
 OPDA、ジャスモン酸イソロイシン）；ジャバラエタノール抽出物；ジャバラ果皮メタ  
 ノール抽出物、ジクロロメタン抽出物；ジャワショウガ抽出物；シラスプロテアーゼ  
 分解物由来  $\beta$ -セクレターゼ；シラスプロテアーゼ分解物由来ペプチド；シラス酵素処  
 理物；ジンセンベリー抽出物；シンバイオティクスヨーグルト（ビフィズス菌、ラク  
 チュロース含有）；スーパーウッドパウダー（リグニン含有木材粉末）；スギ樹皮エタ  
 ノール抽出物；スクアレン（深海鮫）；スダチチン及びデメトキシスダチチン（柑橘類  
 スダチ）；ストリクチニン（緑茶）；スペルミジン及びダイゼイン（納豆）；スルフォラ  
 ファン（ブロッコリー）；セイヨウカノコソウ根成分；セサミノール（ゴマリグナン  
 類）；セラミノール（ブドウ発酵物由来グルコシルセラミド、ブドウ発酵物由来セラミ  
 ド含有）；ゾナロール（褐藻シワヤハズ由来ヒドロキノン化合物）；ソバデンプン；  
 ソバプロラミン；ダイズプロテイン；タマリンド種皮エタノール抽出物；タモギタケ  
 発酵ダイズ抽出物；ツタンカーメンエンドウ莢抽出物；ツノナシオキアミ乳化オイル  
 粉末素材；ツバメの巣抽出物；ツルアズキエタノール抽出物；テアフラビン類（後発  
 酵茶、紅茶）；テオガリン（緑茶）；デヒドロエルゴステロール（カマンベールチー  
 ズ）；デフェリフェリクリシン高含有麹菌発酵エキス（清酒）；テルペノイド（フキ・  
 フキノトウ）；テングダケ抽出物、ベニテングダケ抽出物；トウビシエキス；トノサマ  
 バッタ抽出物；トノサマバッタ粉末；トリグリセリド結合型ドコサヘキサエン酸（魚  
 油）、リン脂質結合型ドコサヘキサエン酸（オキアミ）；トリプトファン；ナガイモ由  
 来レジスタントスターチ；梨幼果蒸留水・アセトン抽出成分；ナシ葉抽出物；ナリル  
 チン（柑橘類）；ナンテンハギメタノール抽出物；ナンバンモウ水抽出物（トウモロコ  
 シ）；ニガウリ果汁末；ニコチンアミドモノヌクレオチド；ニホンミツバチ由来の細菌  
 叢；ニンニクエキス粉末；ニンニク由来硫黄化合物シクロアリイン；ノコギリモクエ  
 タノール抽出画分（褐藻類）；パースニップ抽出物；パクチー粉末；ハダカムギぶすま  
 水溶性抽出物；パディナパボニカ抽出エキス含有サプリメント（海藻）；バナナ皮抽出  
 物；ハニーブッシュ熱水/エタノール抽出物；パパイヤ葉抽出物；パプリカ由来細胞  
 外小胞；パラミロン（ $\beta$ -1,3-グルカン、ユーグレナ）；ハリアサガオ種子由来樹脂配糖



体画分；パン酵母細胞壁成分；ピーナッツ渋皮抽出物；ヒカンザクラ熱水/エタノール抽出液；ビスクロン（ウコン）；ピシフェリン酸（ヒノキ科サワラ）、オレイルエタノールアミド（酒粕）；ヒスチジン；ピセアタンノール（パッションフルーツ種子）；ビタミン B6；ビタミン D；ヒドロキシダイゼイン（味噌等）；ビフィズス菌、アルギニン；ピペリン- $\alpha$ -シクロデキストリン包接体；ピロロキノリンキノン（野菜や発酵食品等）；ピロロキノリンキノンジナトリウム（微生物）；フェルラ酸（バニリン）；フキエタノール抽出物；フコイダン（褐藻類）；フコキサンチン（藻類）；ブタ由来のプラセンタ抽出成分；フラクトオリゴ糖；ブラジル産グリーンプロポリス；プラズマローゲン；ブラックジンジャー抽出物；フラボノイド新規誘導体；フラボノール  
**Kaempferol**；ブルーベリー葉抽出物；プルーン抽出物；フルクタン（ラッキョウ）；フルクトース 2 リン酸アルドラーゼ（大麦若葉）；プロシアニジン A1、落花生種皮含有黒酢；プロタミン由来トリペプチド **RPR**；ブロッコリー酢酸エチル抽出物；ブロッコリーナノベシクル；プロテアーゼ（パイナップル果肉、味噌、塩麴、タウナギ）；プロリルヒドロキシプロリン（コラーゲン由来ペプチド）；ヘスペリジン、ナリルチン（摘果青島ミカン）；ベンジルイソチアシアネート（マカ）；ペンタガライルグルコース；ボーイセンベリー抽出物、塩化シアニジン 3-グルコシド；ホエイプロテイン由来新規ペプチド；ポップコーン **NaOH** 抽出物、フェルラ酸、p-クマル酸；ホップ由来 8-プレニルナリンゲニン；ポポー種子抽出物；ポリアミン含有 **PA** 酵母 **SC-1** 抽出物、ポリアミン（プトレシン、スペルミジン、スペルミン）；ポリメトキシフラボノイド；マイタケ、オートミール麴、コウジカビ（味噌）；マイタケ熱水抽出物；マクロ由来ナノベシクル（クロマクロ）；抹茶由来マイクロ **RNA**；マテ葉抽出物；マトア果皮粉末熱水/エタノール抽出残渣粉末；マルチ抗酸化サプリメント；マルトビオン酸（ハチミツ）；マンゴー未熟果実種子；マンゴー剪定葉メタノール抽出物；マンジェリコン葉メタノール抽出物；マンネンタケ・シエンシスマンネンタケ亜臨界水抽出物；メチルサルフォニルメタン；メリンジョ抽出物；メロテルペノイド化合物（褐藻ノコギリモク）；メロン果汁濃縮物（スーパーオキシドジスムターゼ含有）；メントール（ハッカ）；モリン；モリンガ麴（種麴、*Aspergillus sojae*、*A.oryzae*、*A.kawachii*）；モリンガ由来イソチアシアネート；モリンガ葉抽出物；モリンガ葉粉末食；ヤマブシタケ石油エーテル抽出物、ヤマブシタケ抽出物；ヤマモモ樹皮抽出物；ユーグレナ **EOD-1** 株（パラミロン高含有）；ユズ果皮エタノール抽出物；ユビキノール（還元型コエンザイム **Q10**）；ヨウ化ニンニクエキス；ラフマ葉抽出物；リコピン高含有トマトパウダー；リコンビナント大豆フェリチン；リポ多糖（にがり酢）；リモネン（ユズ）；緑茶熱水抽出物、キャットクローエタノール抽出物、アカショウマエタノール抽出物；リンドウ科 *G. kurroo* 茎成分；ルテイン（抹茶）；ルテイン・ゼアキサンチン；レスベラトロール（ブドウ）；レチノール、 $\beta$ -カロテン；レッドラズベリー成分；レナラーゼ；レモンバーベナエキス、**N-acetyl-L-cystein**；レモンマートル

葉抽出物；レモン果汁；ローストピーカンナッツクロロホルム抽出物；ローズマリー  
 エキス、ローズマリー精油抽出残渣エキス；ローヤルゼリー *Lactobacillus*  
*panisapium* M1 発酵物；ロズマリニン酸（シソ科多年草クミスクチン）；ワイルドヤム  
 成分；ワイン搾り粕（パミス）由来オレアノール酸；ワイン澱抽出物；亜鉛；阿波す  
 ず香果皮エタノール抽出物；阿波晩茶熱水抽出物；黄ニラエタノール抽出物；果実由  
 来 *cis*-オクタデセン酸；海藻クロメ水抽出物；海藻粗抽出液（紅藻類、緑藻類）；海洋  
 深層水由来にがり抽出物添加水；海洋性カロテノイド・フコキサンチン（褐藻）；柿果  
 実由来柿タンニン；柿葉茶飲水；葛根抽出物；褐藻サガラメ由来の海藻ポリフェノー  
 ル（フロロタンニン）；褐藻ノコギリモク抽出物；褐藻類海藻由来アルギン酸；乾燥  
 ビール酵母；乾燥粉末ショウガエタノール抽出物、ショウガポリフェノール（ジンゲ  
 ロール）；完全水素添加菜種油（成分トリストエアリン）；希少糖 D-allulose、D-fructose  
 の C3 エピマー；魚肉かまぼこ由来タンパク質；魚肉たんぱく質（スケソウダラ）；  
 魚油由来 2-モノ DHA グリセロール；魚類由来エラスチンペプチド；筋原繊維タンパ  
 ク質（かまぼこ）；金時草熱水抽出物；桂皮酸誘導体クリフォリン（起源植物：  
*Baccharis dracunculifolia*）；鶏抽出液（廃鶏肉）；古都華凍結乾燥粉末（イチゴ）；碁  
 石茶エタノール抽出物、阿波晩茶エタノール抽出物；紅藻ダルス成分；酵素処理ヘス  
 ペリジン；酵素消化低分子化フコイダン抽出物；酵素分解蜂の子；酵母由来 RNA；酵  
 母由来  $\alpha$ -マンナン；香酸柑橘：新姫成分；高オレイン酸大豆きな粉；高グリシニン  
 （大豆）；高野豆腐タンパク質；麴抽出物；麴糖セラミド；黒大豆種皮抽出物、3,4-  
 dihydroxybenzoic acid；砂糖由来イヌリン、チコリ由来イヌリン；済州島産プロボ  
 リスエタノール抽出物（起源植物：アシタバ）、カルコン類；細菌由来ナノセルロース  
 （糖蜜）；酸性ヒトミルクオリゴ糖；紫カリフラワー酸性エタノール抽出物；紫キャベ  
 ツフリーズドライ加工粉碎物；紫茶熱水抽出物；酒粕加水分解物；酒粕粉末；小麦グ  
 ルテンの加水分解物；小麦ブラン；小麦由来アラビノキシラン；食用昆虫素材ペプシ  
 ン分解物（ハチノコ、カイコ、クロアリ）；真珠層抽出成分；水戻し煮沸シイタケ粉  
 末；水溶性タンパク質（スケトウダラ）；水溶性食物繊維（フラクトオリゴ糖、難消化  
 性グルカン、ポリデキストロース）；青パパイヤ果汁；青パパイヤ果汁凍結乾燥粉末；  
 青パパイヤ搾汁液；赤シソ由来メトキシフラバノン；赤軸エンサイ抽出物；藻類由来  
 多糖；大豆ペプチド；大豆油、大豆イソフラボン類；茶エピカテキンガラート；中鎖  
 脂肪酸；朝倉山椒実・軸エタノール抽出液；豆乳おからパウダー；難消化性デキスト  
 リン；難消化性澱粉（高食物繊維小麦粉）；乳酸菌；乳酸菌 SSL-1；乳由来シアリル糖  
 ペプチド（シアリ酸含有 O 結合型糖鎖）濃縮物（チーズホエイ）；納豆由来ペプチド  
 抽出物；納豆菌 TTCC12；納豆由来ナノベシクル；培養トリュフ菌糸体水性エタノー  
 ルエキス；発酵コラーゲンペプチドパウダー（豚由来ゼラチン、大麦麴）；発酵茶（狭  
 山茶、竹葉）；微細藻類キートセララス成分；米糠抽出物 RICEO-EX；米胚乳アルブミ  
 ン；米胚乳タンパク質加水分解物；味噌水・メタノール抽出物；羅漢果モグロール；酪

酸；卵黄由来ペプチド；卵白加水分解ペプチド；緑藻類海藻抽出酵素；緑茶（csn-miR166c-3p 高含有品種）；焙煎玄米コーヒー；焙煎漆種子熱水抽出物（漆茶）；琥珀メタノール抽出物；1,5-アンヒドロ-D フルクトース（海藻オゴノリ）；10-hydroxy-cis-12-octadecenoic acid（脂肪酸）；10-ヒドロキシパルミチン酸、エルゴステロール、ビタミン D、カフェイン；1-デオキシノジリマイシン；15-hydroxy-5Z,8Z, 11Z, 13E, 17Z-eicosapentaenoic acid 高含有抽出画分（微細藻類）；1-kestose；2', 9'-epoxylyoniresinol（梅）；2-aza-8-oxohypoxanthine；2'-フコシルラクトース（ヒトミルクトオリゴ糖）；2-モノパルミチン（母乳）；3-(4-ヒドロキシ-3-メトキシフェニル)プロピオン酸含有米ぬか発酵物；5-(3', 5'-dihydroxyphenyl)-γ-valerolactone（緑茶）；5-carboxypelargonidin-3-glucopyranoside、vitisin A、l-glucopyranosyl-3-(3,4-dihydroxyphenyl)-2E-propenoic acid、quercetin-3-O-glucopyranoside（ワイン）；5-アミノレブリン酸、クロロゲン酸；5-Hydroxy-7-methoxyflavone 類縁体（黒シヨウガ）；6-(methylsulfinyl)hexyl isothiocyanate（ワサビ）；67-kDa laminin receptor（緑茶）；8-methoxykaempferol-3-O-(2"-p-coumaroyl)-glucoside（ビーポーレン）；9-オキシノナン酸エチル（焼酎）；*Apilactobacillus kosoi*；*Companilactobacillus alimentarius* KH4（キムチ）；cyclo（麦茶）；DDMP (2,3-dihydro-3,5-dihydroxy-6-methyl-4H-pyran-4-one)；delphinidin-3-rutinoside、rosmarinic acid、myo-inositol（カシス、アカジソ、甜茶）；DEOATAK®P1（コーヒー生豆抽出物、ゴボウ粗酵素）；Dipeptidyl peptidase 4 阻害活性ペプチド（味噌、ソバ）；D-アラニン；D-セリン；*Ecklonia cava* polyphenol（褐藻類カジメ）；*Enterococcus faecalis* KH2；*Enterococcus faecium* H74 株由来セリンラセマーゼ（へしこ）；EPA、DHA；Ethyl-4-methoxycinnamate（シヨウガ科 Kencur）；fisetin（フラボノイド類）；*Fructobacillus fructosus* OS-1010；Grains of Paradise 抽出物；Hexaraphane (6-methylsulfinylhexyl isothiocyanate;本わさび)；*Heyndrickxia coagulans* SANK70258；l'-acetoxychavicol acetate（タイシヨウガ）；*Lactocaseibacillus paracasei* 327；*Lactocaseibacillus paracasei* MCC1849；*Lactocaseibacillus paracasei* shidare；*Lactocaseibacillus paracasei* strain Shirota；*Lactiplantibacillus plantarum* 06CC2；*Lactiplantibacillus plantarum* FM8；*Lactiplantibacillus plantarum* K4-9；*Lactiplantibacillus plantarum* NBRC 15891 由来メンブランベシクル；*Lactiplantibacillus plantarum* SNK12；*Lactiplantibacillus plantarum* TK61406；*Lactobacillus crispatus* KT-11；*Lactobacillus delbrueckii* ssp. bulgaricus (OLL1073R-1)、*Streptococcus thermophilus* (OLS3059)；*Lactobacillus johnsonii* SBT0309；*Lactobacillus paragasseri* OLL2716；*Lactobacillus paragasseri* SBT2055；*Lactococcus cremoris* subsp. cremoris FC；*Lactococcus lactis* subsp. lactis 11/19-B1；*Lentilactobacillus hilgardii* H-50 由来 SLP；*Lentilactobacillus hilgardii* H-50；LP22A-3；Milk-based Culture of White Mold

(乳発酵物) ; momordin Ic (マウンテンキャビア抽出物) ; N-caffeoyltryptophan (ロブスタコーヒー) ; *Nigella sativa* L.種子抽出物 ; OVA 遺伝子保有乳酸菌 (optOVA-L. brevis ATCC367) ; PA 酵母 SC-1 ; procyanidin A1 (ラッカセイ) ; Pterostilbene (3,5-dimethoxy-4'-stilbene) (ブドウ) ; R1-barrigenol (茶) ; *Streptococcus thermophilus* (ヨーグルト) ; *Streptococcus thermophilus* JCM17834 ; Suillusol A, B (ハナイグチ) ; sulfoquinovosyl diacylglycerol (紅藻カイガラアマノリ) ; TUS204-2 ; vialinin A (ツブイボタケ) ; Weizmannia (Bacillus) coagulans SANK70258 ;  $\alpha$ -ラクトアルブミン ;  $\beta$ -hydroxybutyrat ;  $\beta$ -カロテン (発酵乳と野菜) ;  $\beta$ -グルカン (もち麦) ;  $\beta$ -グルカン (ヤマブシタケ) ;  $\beta$ -グルカン (黒舞茸) ;  $\beta$  コングリシニン (大豆) ;  $\beta$ -コングリシニンペプチド (大豆) ;  $\beta$  セクレターゼ阻害活性画分 (シラス) ;  $\gamma$ -アミノ酪酸、GABA 分解阻害剤ビガバトリン ;  $\gamma$ -オリザノール (米ぬか) ;  $\gamma$ -オリザノール (米油)、シクロアルテニルフェルラ酸 (玄米) ;  $\gamma$ -グルタミル-S-メチルシステイン (インゲンマメ)