

農水産物・加工食品中の健康機能性成分類の分析マニュアル集



本マニュアルは、四国地域の特産食品類に含まれる健康に良いとされる機能成分52種類についての定量分析法の指針を示しています。食品等を特定し、前処理を含めて示し、分析法の信頼性向上を図りました。下記ホームページよりダウンロードできます。ご活用下さい。

<http://s-innovation.jp/support/food-manual.pdf>



発行：四国地域イノベーション創出協議会
ホームページ：<http://s-innovation.jp/index.html>
事務局：(財)四国産業・技術振興センター
(独)産業技術総合研究所四国センター
問い合わせ先：(独)産業技術総合研究所四国センター
電話：087-869-3530 FAX：087-869-3554
連絡先：<http://unit.aist.go.jp/shikoku/mail.htm>

本マニュアルは、経済産業省「地域イノベーション創出共同体形成事業」により補助金の交付を受けて作成されたものです。

農水産物・加工食品中の健康機能性成分類の 分析マニュアル集

平成22年3月25日

四国地域イノベーション創出協議会

1. 「穀物類等に含まれる機能成分」

- ・ソバ粉のルチン ・裸麦の β -グルカン ・裸麦のトコトリエノールとトコフェロール ・大豆のイソフラボン ・ウコンのクルクミン

2. 「水畜産加工品等に含まれる機能成分」

- ・ワカメのフコキサンチン ・ワカメの酸性多糖類（組織化学的検出）
- ・ワカメの糖脂質群 ・海藻（褐藻類）のフコステロール
- ・コンブのマンニトール ・水産物のヒスチジン
- ・水産物のヒドロキシプロリン ・アコヤガイの糖脂質群
- ・カツオのアンセリン ・カルノシン ・鮮魚のATP関連物質
- ・エビエキスの血圧上昇抑制ペプチド ・小魚の可溶化カルシウム
- ・鶏肉のアンセリン・カルノシン

3. 「佃煮素材等に含まれる機能成分」

- ・オリーブのオレウロペイン ・オリーブの糖脂質群
- ・オリーブのクロロフィル類・冷凍シジミ等のタウリン
- ・乾燥シイタケ等のビタミンB群 ・ゴマのセサミン
- ・乾燥キクラゲの β -グルカン ・乾燥アカトウガラシのカプサイシン
- ・チリメンのカルシウム ・ノリのナトリウム・亜鉛

4. 「柑橘加工品等に含まれる機能成分」

- ・柑橘の精油 ・柑橘の γ -アミノ酪酸 ・柑橘のポリメトキシフラボン
- ・柑橘のリモニド ・柑橘のリモニド配糖体 ・柑橘のヘスペリジン

5. 「四国特産野菜・微生物発酵茶に含まれる機能成分」

- ・ナスのアントシアニン類 ・ショウガの辛味成分 ・ニラのカロテノイド類
- ・ニンニクのアリイン・アリシン ・アオトウガラシのカプサイシン
- ・ナバナのカロテノイド類 ・キウイフルーツのカロテノイド類
- ・レタスのビタミン類 ・漬物の γ -アミノ酪酸 ・漬物のカロテノイド
- ・微生物発酵茶のポリフェノール類 ・微生物発酵茶のアミノ酸類

6. 「食品糖脂質類の構造決定と免疫機能評価法」

- ・オリーブの糖脂質糖鎖の構造決定法 ・オリーブの糖脂質の免疫活性の測定法
- ・アコヤガイの糖脂質糖鎖の構造決定法 ・アコヤガイの糖脂質の免疫活性の測定法
- ・ワカメの糖脂質糖鎖の構造決定法 ・ワカメの糖脂質の免疫活性の測定法

機能性成分類の分析マニュアルで用いた装置

機器のご利用にあたっては、管理者との事前打合せ等が必要となるため、各公設研究所にお問い合わせ下さい。

多成分高精度質量分析装置

メーカー:ウォータース(株)
型式:ACQUITY SQD
溶媒混合方式:2溶媒の高圧混合
カラムオーブン:室温+5~80°C
イオン化モード:ESI(+/-)、APCI(+/-)
MSアナライザ:シングル四重極型質量分析計
MSレンジ:2~2000amu
問合せ先:徳島県立工業技術センター
TEL:088-635-7908
HP:<http://www.itc.pref.tokushima.jp/>



農産物機能成分分離測定装置

メーカー:日本分光(株)
型式:X-LCTM
カラムオーブン:室温+1~65°C
PDA検出波長範囲:190~900nm
蛍光検出波長範囲:250~700nm
デガッサ、グラジエントシステム装備
サンプルロス 0も可
問合せ先:香川県産業技術センター
TEL:087-881-3175
HP:<http://www.itc.pref.kagawa.jp/>

揮発成分分析用ヘッドスペースGC-MS

メーカー:サーモフィッシャーサイエンティフィック(株)
型式:Focus DSQ II GC/MS
オーブン加熱温度:40~350°C
イオン化法:EI
MSアナライザ:四重極型質量分析計
質量範囲:m/z 1~1050
サンプル冷却・加熱、シェーカー機能装備
問合せ先:愛媛県産業技術研究所
TEL:089-976-7612
HP:<http://www.iri.pref.ehime.jp/>



アミノ酸高速分析システム

メーカー:(株)日立ハイテクノロジーズ
型式:LaChromUltra
カラムオーブン:室温-15~+50°C
検出波長範囲:190~900nm
グラジエントシステム、サンプル冷却、
デガッサ装備
問合せ先:愛媛県産業技術研究所
TEL:089-976-7612
HP:<http://www.iri.pref.ehime.jp/>

機能性成分類の分析マニュアルで用いた装置

機器のご利用にあたっては、管理者との事前打合せ等が必要となるため、各公設研究所にお問い合わせ下さい。

微量成分分離分取高速システム

メーカー: ウォーターズ(株)
型式: デルタ600
溶媒混合方式: 4溶媒の混合
カラムヒーター: 室温~150°C
PDA検出波長範囲: 190~800nm
自動脱ガス、示差屈折率検出器装備、
2検出器同時計測可
問合せ先: 高知県工業技術センター
TEL:088-846-1111
HP:<http://itc.pref.kochi.lg.jp/>



機能性成分高速分析システム

メーカー: 日本分光(株)
型式: X-LC
カラムオーブン: 10~65°C
PDA検出波長範囲: 190~800nm
蛍光検出波長範囲: 220~700nm
デガッサ、グラジエントシステム、
円二色検出器装備
問合せ先: 高知県工業技術センター
TEL:088-846-1111
HP:<http://itc.pref.kochi.lg.jp/>

遺伝子増殖計測システム

メーカー: ロッシュ・ダイアグノスティックス(株)
型式: LightCycler 480 System II
サンプル数: 384ウェルプレート
温度制御レンジ: 37~95°C 0.4°C
加熱速度: 4.8°C/s
冷却速度: 2.5°C/s
反応容量: 5~20 μ L
問合せ先: 産業技術総合研究所四国センター
TEL:087-869-3530
HP:<http://unit.aist.go.jp/shikoku/>



糖脂質成分分析システム

メーカー: ベックマン・コールター(株)
型式: P/ACEシステムMDQ
サンプル温度制御: 10~40°C
キャピラリー温度制御: 15~60°C
最大電圧/電流: 30kV/300 μ A
PDA測定波長: 190~600nm
レーザー誘起蛍光ディテクタ: 350~750nm
問合せ先: 産業技術総合研究所四国センター
TEL:087-869-3530
HP:<http://unit.aist.go.jp/shikoku/>