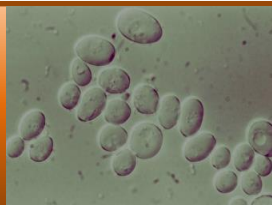


食科研通信



- 研究所の利用状況
- 開放試験室貸出機器の紹介
- 令和2年度の研究課題一覧
- 食品開発プロモータ派遣事業のご紹介
- 依頼試験手数料・開放試験室貸出機器使用料
(令和2年4月1日改正)

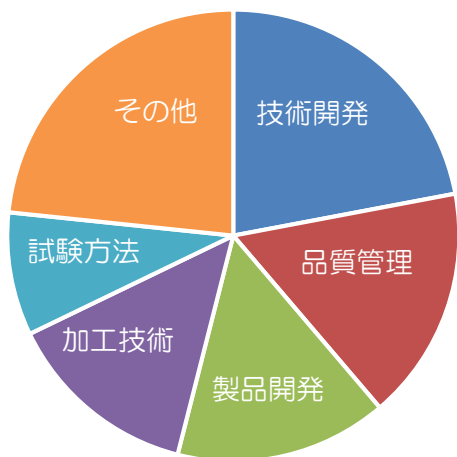
研究所の利用状況

昨年4月の設立以降、企業の皆様には当研究所をご活用いただいておりますが、昨年度一年間の実績についてご紹介します。この実績を参考に、皆様の商品開発や品質管理等に関する課題解決や情報収集にご活用いただければ幸いです。また、希望されるセミナー等のテーマがあれば、ご要望をお寄せください。

技術相談（昨年度実績 414件）

既存製品の改良、新製品開発、品質管理やクレーム対策に関する幅広い分野のご相談を受け、これに対する情報提供、アドバイス、現場での支援、依頼試験等で対応し、課題解決を支援しています。

技術相談の内訳

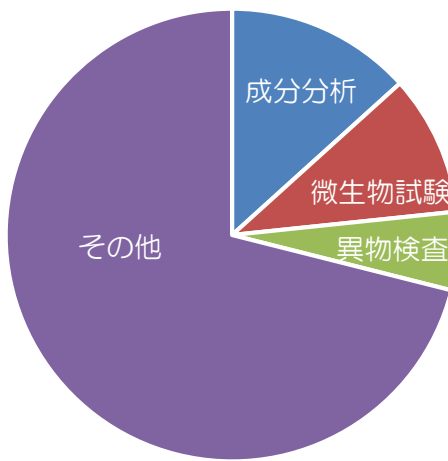


品質が安定しない

依頼試験（昨年度実績 2,112件）

食品の栄養成分等に関する成分分析、食品の衛生管理に関する微生物試験、食品の品質管理に関する異物試験を多く実施しております。特に、成分分析は、本年度より完全実施された食品の栄養成分表示の基礎データとして活用されています。

依頼試験の内訳



| 栄養成分表示 1食分(〇〇g)当たり | |
|-----------------------|--------|
| エネルギー | 〇〇kcal |
| たんぱく質 | 〇g |
| 脂質 | 〇g |
| 炭水化物 | 〇g |
| 食塩相当量 | 〇g |

栄養成分の分析

開放試験室機器貸出（昨年度実績 229件）

研究所機器を貸出し、企業の皆様の商品開発や品質管理等にご活用いただいております。

清酒酵母の県内食品企業への頒布（昨年度実績 174件）

当研究所が開発したG酵母、G2酵母等を、県内酒造企業へ頒布しています。

研修・講習会（昨年度実績 2回 修了者 延べ16人）

企業技術者の皆様を対象とした研修・講習会を実施しております。昨年度は、食感等の評価に参考となる粘弾性測定に関して、研究所が保有するレオメータを用いた研修（中小企業技術者研修(令和元年11月：基礎編)、機器講習会(令和2年2月：応用編)）を実施しました。

セミナー・講演会（昨年度実績6回 参加者 延べ304人）

本研究所や大学の研究成果、企業の皆様の興味ある課題をテーマに、セミナー・講演会を岐阜大学や業界団体の皆様と連携して開催しております。昨年度は、研究成果発表会（令和元年6月）、清酒醸造に関する講演会（令和元年6月）、米菓の口どけ感に関する講演会（令和元年8月）、食品表示・製造技術等に関する講演会（令和元年9月、11月）、美味しさに関する講演会（令和元年10月）を開催しました。

開放試験室貸出機器の紹介

開放試験室貸出機器の中でお問い合わせの多いレトルト殺菌装置と真空凍結乾燥機について、概要を紹介します。なお、本年度より、開放試験室貸出機器にカントーミキサー、デジタルマイクロスコープ、ショックフリーザ、精米機が新たに加わりました。

レトルト殺菌装置

(型式) 小型高温高圧調理機FCS-KM76HM-30

(パナソニック産機システムズ(株)製)

(機器仕様) 処理量: 250~300ccのパウチ30~45袋、

処理温度: 70~121℃(96~100℃不可)

(料金) 330円/1回

(概要)

本装置は、食品を100℃以上の高温高圧条件下で殺菌する装置です。食品中には100℃でも死滅しない耐熱性菌が存在するため、高温高圧殺菌を施すことにより、カレーなどのレトルト食品のような常温で長期間保存できる食品を試作することができます。しかし、高温高圧はかなり過酷な条件であり、食品の美味しさや香り、色などへの影響が懸念されるため、レトルト食品を開発するためには、殺菌温度や殺菌時間の検討と共にレシピの調整も必要です。本装置は一回の殺菌工程を60分~90分程度で行うことができ、操作も簡便ですので、レトルト食品開発時の殺菌条件の検討などにご活用ください。真空包装機もご使用いただけます。



装置本体



真空包装機



レトルトパウチ

真空凍結乾燥機

(形式) 棚式凍結乾燥機 FD-550P (東京理化器械(株)製)

(機器仕様) 除湿量 10リットル

予備凍結槽温度 -35℃

乾燥棚温度プログラム付き

(料金) 560円/1時間

(概要)

氷を加熱していくと通常は0℃で溶けて水になり、100℃で沸騰して水蒸気になります(沸点)。しかし、気圧をどんどん下げていくとこの沸点も下がっていき、ある時点を過ぎると氷が水にならず直接水蒸気になります(昇華)。この原理を利用した乾燥方法が凍結乾燥法でフリーズドライと呼ばれています。本装置はその乾燥を行う装置であり、以下のような特徴があります。

- 乾燥温度が低いので、熱による変質や変色などが起こりにくい。
- 味や香りなどもそのまま残りやすい。
- 凍結した個体の状態で水分だけが抜けるので、形がそのまま。

風味や形などを残して乾燥したい、加熱乾燥では都合が悪いなどのサンプルがありましたら、是非お試しください。



装置本体



乾燥いちご

令和2年度の研究課題一覧

本年度は以下のような研究テーマに取り組みます。

県内資源からの清酒酵母の探索・育種と醸造技術の開発 (H28~R2)

本研究では、これまでにフルーティーでスッキリした味わいの日本酒ができる新酵母「G2酵母」と、酸味の効いた爽やかなタイプにできる「岐阜大酒酵母」を開発してきました。本年度は、リンゴのような華やかな香りを楽しめる日本酒造りに適した、新酵母の開発に取り組みます。

高機能スプラウト製造技術の開発 (H28~R2)

イソフラボン含量を高めた食機能強化ダイズもやし製造技術の開発を行ってきた実績を応用し、新たな食機能性を訴求できるスプラウト新商品の開発を進めてきました。これまで、こうした食機能成分についての科学的根拠の解明に成功した実績をもとに、本年度は、臨床試験による実証を含め、「機能性表示食品」届出を視野に入れた、付加価値の高い商品として製品化に向けた取組を行います。

県産米を有効活用した岐阜ブランド商品の開発 (R2~R6)

県内産のお米を使った新たな加工食品の開発を目指して本年度より研究を開始しました。1) 岐阜の気候に適した新しい酒米の開発、2) ハツシモを使った米粉パンミックス粉の開発、3) 低グルテリン米 (LGCソフト) を使った発酵食品の開発に取り組みます。

プロポリスの香りを活かした生活向上製品の開発 (H28~R2)

プロポリスエキス製造時に副生するエタノール抽出液を原料として、精油や芳香蒸留水を試作しました。精油は動物実験で副交感神経活動を亢進し、交感神経活動を抑制する効果があることを確認しました。本年度は、うがい薬等への適用可能性を探るためインフルエンザ菌 (インフルエンザウイルスではありません) に対する抗菌活性とアフタ性口内炎予防に対する効果について検討します。

有用微生物の探索と利用に関する研究 (R2~R4)

乳酸菌等の発酵微生物を利用した食品開発は、従来からの嗜好性の改良に加え、その代謝産物ならびに菌体成分の機能性が求められる時代になっています。現に機能性表示食品制度に於いては、発酵微生物とその代謝産物によるものが多数存在し、その機能性も多岐に及んでいます。そこで県内資源から有用微生物を分離・選抜し、独自性・嗜好性に優れた機能性食品等の開発を試みます。



食品業界のニーズを反映した研究開発を行います

食品開発プロモータ派遣事業のご紹介

県内の中小企業の皆様が、食品開発に関する技術的課題や問題に直面した場合に、専門的知識や技術を有する人材 (食品開発プロモータ) を派遣して、新製品や高付加価値食品の開発を支援する事業です。昨年度は、県内企業7社にご利用いただきました。今年度も引き続き募集していますので、ご興味にある方はお問い合わせください。

★料金

無料

★指導時間

原則として1回につき3時間以内

★派遣回数

原則として年度内に10回まで可能

食品開発プロモータ (令和2年6月1日現在)

①中田 光彦 氏 (野菜で健康研究所 (株))

得意分野: 「機能性表示食品」や「栄養機能食品」等の商品開発

②苅谷 幹治 氏

得意分野: 「醸造」や「食品」に関する技術指導

ご来所時のお願いと今後のイベントに関する情報

当所にご来所の方におかれましては、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、以下についてご協力をお願いします。

- ・風邪のような症状のある方は、来所をお控えください。
- ・手洗い・アルコール液消毒の励行をお願いします。
- ・マスクの着用など「咳エチケット」にご配慮ください。

新型コロナウイルス感染拡大防止への対応、また、研究成果発表会・企業技術者研修事業等の今後のイベントに関する最新情報はホームページをご覧ください。

Web site : <http://www.food.rd.pref.gifu.lg.jp>

食品試験手数料

| 区分 | 試験の概要 | 単位 | 単価 |
|-------------|---|----|---------|
| 微生物の検出 | 食品の汚染指標菌となる大腸菌群等を食品衛生検査指針に定められた方法で検査します。 | 1件 | 2,410円 |
| 火落菌の検出 | 日本酒の品質低下の原因となる火落菌の有無を検査します。 | 1件 | 1,200円 |
| 微生物数 | 食品の汚染指標菌となる一般生菌数を食品衛生検査指針に定められた方法で検査します。 | 1件 | 3,970円 |
| 醸造用水適否試験 | 醸造用の仕込み水として適切であるかを調べるため、国税庁の定める方法で水質を分析します。 | 1件 | 4,610円 |
| 保存試験(30日以内) | 各種食品を一定の温度で貯蔵します。 | 1件 | 2,240円 |
| 物性試験 | 寒天濃度1.5%に調製した溶液(50℃及び60℃)の粘度を回転粘度計で測定し、寒天の品質を評価します。 | 1件 | 2,600円 |
| 微生物拡大培養 | 食品製造に係わる微生物(乳酸菌等)を指定された培養条件で拡大培養します。 | 1件 | 5,640円 |
| 寒天不溶解性残さい物 | 寒天を所定の条件で加熱し、溶けきらない残さい物を定量することで寒天の品質を評価します。 | 1件 | 2,570円 |
| 寒天ゼリー強度 | 寒天濃度1.5%に調製したゲル(20℃)の硬さをゼリー強度試験器で測定し、寒天の品質を評価します。 | 1件 | 1,320円 |
| 寒天抽出試験 | 寒天の原料となる海藻から実際に寒天を調製し、そのゼリー強度や粘度、歩留まりを調べる事で原料海藻の品質を評価します。 | 1件 | 9,050円 |
| 寒天簡易水分 | 粉末寒天の水分を赤外線水分計で測定し、水分含量が適切であるか判定します。 | 1件 | 1,000円 |
| 酒類の比重 | 国税庁の定める方法で酒類の比重を測定します。 | 1件 | 720円 |
| 食物繊維 | 食品衛生検査指針に定められた方法(プロスキー変法)により、食品中の食物繊維含量を定量します。 | 1件 | 20,790円 |
| 酵母の静置培養 | 清酒やワインの醸造に必要な酵母を培養して提供します。 | 1件 | 1,540円 |
| 水分活性 | 食品中の自由水量を測定し保存性を調べます。 | 1件 | 1,800円 |

一般理化学試験手数料

| 区分 | | 試験の概要 | 単位 | 単価 | |
|------|------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------|--------|
| 成分分析 | 定性 | 極めて簡単なもの | 1成分 | 770円 | |
| | | 簡単なもの | 1成分 | 1,900円 | |
| | | やや複雑なもの | 1成分 | 2,540円 | |
| | | 複雑なもの | 1成分 | 4,010円 | |
| | | 極めて複雑なもの | 1成分 | 5,270円 | |
| | 定量 | 極めて簡単なもの | 1成分 | 1,320円 | |
| | | 簡単なもの | 1成分 | 2,200円 | |
| | | やや複雑なもの | 1成分 | 2,930円 | |
| | | 複雑なもの | 1成分 | 4,460円 | |
| | | 極めて複雑なもの | 1成分 | 5,940円 | |
| 試験 | 水質 | pH | pHメーターにより、pHを測定します。 | 1件 | 1,170円 |
| | 重さ | | 重さを測定します。 | 1件 | 1,520円 |
| | 光学顕微鏡観察(一か所一枚の写真撮影を含む) | | 光学顕微鏡を使用し、試料の微細構造の観察及び写真撮影(1枚)をします。 | 1件 | 2,070円 |
| | 赤外吸収スペクトル特性 | | 赤外線の吸収スペクトルを測定し、試料の分子構造や状態を解析します。 | 1件 | 4,650円 |
| | 顕微赤外吸収スペクトル | | 赤外線の吸収スペクトルを測定し、試料の分子構造や状態を解析します。 | 1件 | 6,640円 |
| | 低真空電子顕微鏡 | 表面観察(一か所一枚の写真撮影を含む) | | 1件 | 3,870円 |
| | | EDX分析(定性分析) | | 1件 | 3,880円 |
| | | | 面分析追加1件 | 1,300円 | |

試料調整・複本等交付手数料

| 区分 | | 試験の概要 | 単位 | 単価 |
|------|----------|---------------------------------|----|--------|
| 試料作成 | 簡単な調整 | 依頼試験を行うにあたり必要となる前処理等の試料調整を行います。 | 1件 | 1,730円 |
| | やや複雑な調整 | | 1件 | 2,790円 |
| | 複雑な調整 | | 1件 | 3,690円 |
| | 極めて複雑な調整 | | 1件 | 6,090円 |
| 和文 | | 報告書の複本を交付します。 | 1通 | 470円 |
| 英文 | | | 1通 | 470円 |

開放試験室貸出機器使用料

| | 区分 | 単位 | 単価 |
|----|--------------|-----|--------|
| 1 | 超純水製造器 | 1時間 | 100円 |
| 2 | 動物細胞培養器 | 1日 | 100円 |
| 3 | マイクロプレートリーダー | 1時間 | 100円 |
| 4 | 有機酸分析装置 | 1時間 | 100円 |
| 5 | 糖鎖分析装置 | 1時間 | 100円 |
| 6 | 微生物培養器 | 1日 | 100円 |
| 7 | 遠心機 | 1時間 | 120円 |
| 8 | カントーミキサー | 1時間 | 100円 |
| 9 | ミートスライサー | 1時間 | 100円 |
| 10 | 缶詰機 | 1時間 | 100円 |
| 11 | オープン | 1時間 | 120円 |
| 12 | 蒸し器 | 1時間 | 190円 |
| 13 | 燻煙機 | 1回 | 270円 |
| 14 | レトルト殺菌装置 | 1回 | 330円 |
| 15 | 真空凍結乾燥機 | 1時間 | 560円 |
| 16 | 水分活性測定装置 | 1時間 | 100円 |
| 17 | 低真空電子顕微鏡 | 1時間 | 1,590円 |
| 18 | デジタルマイクロスコープ | 1時間 | 500円 |
| 19 | ショックフリーザー | 1時間 | 130円 |
| 20 | 精米機 | 1時間 | 730円 |

お問い合わせ

岐阜県食品科学研究所
 産学連携部 担当：赤塚
 〒501-1112 岐阜県岐阜市柳戸1-1
 TEL：058-201-2360
 FAX：058-201-2363
 E-mail：info@food.rd.pref.gifu.jp
 Web site：http://www.food.rd.pref.gifu.lg.jp

