

技術展望

機能性食品の開発支援

—機能性食品に対応した評価機器を導入—

化学食品部 松田 章(まつだ あきら)

matsuda@irii.jp

専門：醸造

一言：食品の機能性評価、発酵等により付加価値を高めた新商品開発を支援します。



消費者の健康意識の高まりによる健康食ブームを受け、食品企業の関心は機能性の付与など、より付加価値を高めた商品の開発に向けられています。これまで機能性を表示できる食品には、国の審査が必要な「特定保健用食品(トクホ)」がありましたが、認定を受けるには実証試験が必要で膨大な費用と時間がかかり、中小企業にとっては非常に高いハードルでした。

そこで、平成27年4月より新たな機能性表示食品の制度がスタートしました。これにより、事業者は商品発売の60日前までに商品の機能性を科学的根拠に基づき国(消費者庁)へ届け出ること、自らの責任で表示することが可能となりました。この制度では、報告事例のない機能性成分については、ヒトへの実証試験(臨床試験による有効量、安全性等の情報)が必要となるものの、既に科学的根拠が示された機能性成分については研究論文の引用が認められています。そのため、申請から審査、販売まで概ね2年程度、億単位の多額の資金が必要と言われるトクホよりも早く、安く機能性表示ができることになりました。

現在、既に300を越える機能性表示食品が商品化されています。例えば、アミノ酸の一種であるγ-アミノ酪酸(GABA(精神ストレス緩和、血圧上昇抑制機能))やL-テアニン(緊張感、起床時の疲労感や眠気を軽減、夜間の健やかな眠りをサポート)、有機酸の一種である酢酸(肥満気味の方の内臓脂肪減少)、その他、大豆イソフラボン(骨の成分を維持)やメチル化カテキン(ハウスダストやほこりなどによる目や鼻の不快感を軽減)を含む商品です。

このように機能性表示食品制度の浸透により機能性成分の認知が進んでいます。また、トクホや機能性表示食品

米を原料とした
乳酸発酵飲料

フローズンヨーグルト

図1 機能性発酵食品の商品化

でない商品についても機能性成分・量の表示は可能なので、それらの表示により商品価値を高める効果も期待できます。

工業試験場では、従来から石川県の強みである豊富な地域資源の栄養成分や機能性成分を活用した新たな機能性商品開発を支援し、地域ブランドの向上を推進してきました。

その事例として、県内公設試や大学等と連携し、金時草などの加賀野菜や能登の魚醤油いしりを対象に、抗酸化性や血圧上昇抑制効果などの機能性と、GABAなどの機能性成分を明らかにしてきました。

また、文部科学省の都市工エリア事業により、県内大学や企業等が連携し、県の伝統的発酵食品、かぶら寿しやなれ寿しなどから有用な乳酸菌を分離しました。特に、能登の「鯨のなれ寿し」からは免疫力向上効果が期待される乳酸菌が分離され、これと豊富な地域資源と組み合わせることで、米を原料とした乳酸発酵飲料やフローズンヨーグルトといった新たな機能性発酵商品開発(図1)を支援しました。

これらの商品も機能性成分の特定と科学的根拠を示すことができれば機能性表示食品への申請も可能となります。

このような状況の中、工業試験場では機能性食品の開発促進を目的に平成27年度に新たに3台の評価機器(図2)を導入しました。国際標準に準じた方法(ORAC法)による抗酸化性評価装置、ヨーグルトなどに含まれる乳酸や食酢中の酢酸などの有機酸分析計、カテキンやイソフラボンなどの機能性成分を分析する液体クロマトグラフ質量分析計です。

今後はさらに、導入した分析評価機器を活用し、地域資源や発酵をキーワードに、機能性表示食品も視野に入れた企業の新商品開発を支援していきます。なお、ヒト試験が必要となる場合には、実施可能な県内大学等を紹介いたします。

ご関心のある方はお気軽にご相談ください。



①抗酸化性評価装置



②有機酸分析計

③液体クロマトグラフ
質量分析計

図2 食品の機能性評価機器