

ブロッコリーの機能成分「スルフォラファン」の 測定技術開発と同成分を高含有した 機能性食品素材の試作開発

算出時間や測定コストに優れた従来に無い新しい方法を確立



テレビで観るグラビアアイドルが体重やスリーサイズを詐称するのはご愛敬。最近ではそれすら逆手に取って、実数を計測する番組もあるぐらいだ。しかし、薬品や食品の成分量に誤りがあるのは商品の信頼に関わる大問題でもある。まあ、グラビアアイドルもある意味で商品ではあるが、「機能性植物研究所」では、今まで容易ではなかったブロッコリーの機能性成分である「スルフォラファン」の新しい測定方法を確立。旧来の方法と比較して時間、コスト等で優れ、さらに、精度も大きく向上させることができた。

開発 動機

耳馴染みのない成分であるスルフォラファン。実は最初からブロッコリーに存在しているわけではなく、グルコラファニン(スルフォラファンの配糖体)という状態で存在してとか。ブロッコリーを切るなどして酵素ミロシナーゼが働くとグルコラファニンがスルフォラファンに変換するという。この不安定な物質、正確に測定するのは非常に難しいことから、関連する製品開発は行われていなかった。「確かに測定しにくいんですが、分析依頼がとて多く、需要があると見込んで開発に着手しました」と樋口社長。肝機能を改善するとも言われるその成分、含有商品を手にする日も遠くはないだろう。



実施 内容

今回、実施した事業はグルコラファニン、スルフォラファンの新しい測定方法の確立、そして、スルフォラファンを高含有する製品の開発。胃がんの一因とされるピロリ菌の殺菌作用が強く、その予防成分としても期待されているスルフォラファン。製品化するためには、まず正確な測定が重要でもある。樋口社長は「誰もやっていなかった方法ですので、それだけ大変でした」と。開発した新しい測定方法、それは今まで世の中に無かった方法だ。当然、時間も手間も、労力もかかる。安定した数値を算出できるようになるまでは毎日毎日、繰り返し測定を続けたという。その回数は優に2000回を超えた。

事業 成果

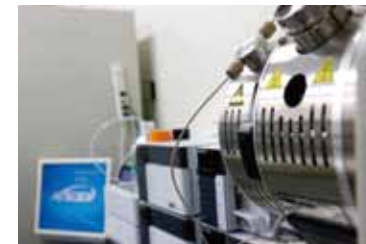
新旧の測定方法の比較を行ったところ、ほぼ全ての品種で新しい測定方法が旧来の測定方法よりも高い数値を算出。品種によってはその差が3倍以上になるものがあったとも。当然、旧方法の値が新規のそれを上回ることにはなかった。これだけを見ても、今までいかに正確性を欠いていたのかが分かるだろう。もちろん、短時間に簡便に測定することができるようになり、依頼主には正確な数値情報とタイムロスの解消というメリットが、社内的には測定コストの大幅な削減や受注増加が可能になるという大きな収穫を得た。事業の成果はすでにメーカーをはじめとした関係各社から来ている多くの引き合いが証明している。

今後の 展望

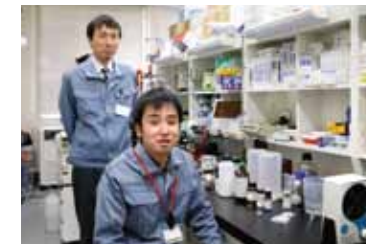
グルコラファニン、スルフォラファンの新しい測定方法が確立したことで可能になったのは分析サンプル数の処理能力の増加。改善した技術は、学会、論文などで広く周知し、さらに多くの受注を目指したいという。現在の顧客である自治体、民間企業、国立大学などの他、取引先の幅を広げたいとも。また、この新技術により、従来には存在しなかった機能性の高いブロッコリーを開発することも可能になったという。農業分野への波及効果も期待できそう。今後も同社の活躍は広がっていくだろう。機能性表示食品が本当の機能を発揮できるように、その効果が確かであるように、そして、今までの技術を昨日のものとするように。

革新ポイント！

算出時間、測定コスト、精度などを改善
これまでに無い画期的な測定方法の確立・提供



詳細なデータ分析・成分測定用に導入された機器は多数。



日々の分析・測定は樋口社長と佐々木研究員の二人体制。



次代の手がかり 代表取締役社長 樋口央紀

株式会社機能性植物研究所は2005年に設立し、分析技術を通じた社会貢献を目指しています。機能性植物とは、健康機能性、生体調節機能が高い植物の総称です。今回、補助制度を活用することで、開発資金を有効に活用することができました。また、自社資金だけではここまで詳細な条件検討はできなかったといっても過言ではありません。今後は高度な分析技術を基に、市場ニーズに対応する確かな機能性食品の開発をベースに、市場ニーズの拡大が予想される、糖尿病予防食品、認知症予防食品などの開発に取り組んでおります。



株式会社機能性植物研究所

代表者名 代表取締役社長 樋口央紀
設 立 平成17年
資 本 金 1,500万円
従業員数 2名
事業内容 機能性成分の受託分析、
機能性成分の試薬販売、
ヒト介入試験の受託
住 所 北海道札幌市北区北21条西12丁目2
北大ビジネススプリング101号室
電 話 011-374-8189 FAX 011-374-8198
U R L <http://www.hokkaido-bpi.co.jp/>

