



代表取締役社長 中塚 進一※1、※2

【化学工業】 長良サイエンス株式会社

〒501-1121 岐阜市古市場840

TEL.058-234-4257 FAX.058-234-4724

設立/平成11年9月2日 資本金/3,000万円 従業員数/12人

http://www.nsgifu.jp e-mail/nagara@nsgifu.jp

企業概要

## 化合物から高度な物質情報を高感度にて取得し、 作業時間の短縮・効率化を実現

### 概要

1台で高感度・高性能な分析を可能にする質量分析計 (LC/MS/MS) を導入することで、薬理活性物質の特定や確認作業に要する時間や作業工程を大幅に短縮

### 本事業への取り組みの経緯

当社は創業当時、岐阜大学教授だった代表取締役社長が、大学で開発した生理活性天然物の分離精製技術を基に設立した。現在は、食品や和漢薬中に含まれる約450種の生理活性天然物を研究用の高純度試薬として製造・販売。その6割は世界初の商品として、研究機関や薬品・食品会社等で、機能性の解明や定量用標準品等として活用されており、2006年には安藤百福賞ベンチャー部門優秀賞、2007年には産学官連携ビジネス大賞最優秀賞を受賞している。

当社の商品は、競合する他社商品が少ない独自の商品が大半を占め、セールス等が不要というメリットがある反面、常に高い技術力が求められる。近年、より高感度・高性能な分析が要求される中、当社は3年連続で設備投資を行い、最新の研究機材を完備。中部地区では有数の研究レベルを獲得するに至った。

しかし、高純度化合物は、複数の物質の混合物から目的物質を特定し、取り出すことが必要となり、従来、目的物質を予測した上での取り出し、分析、確認の作業には、1ヶ月ほどを要していた。そこで本事業では、分離分析に優れた高速液体クロマトグラフと構造及び純度の確認が1台でできる、質量分析計LC/MS/MSを導入することで、作業時間の短縮と同時に、より効率的かつ正確な分析ができる環境整備を目指した。



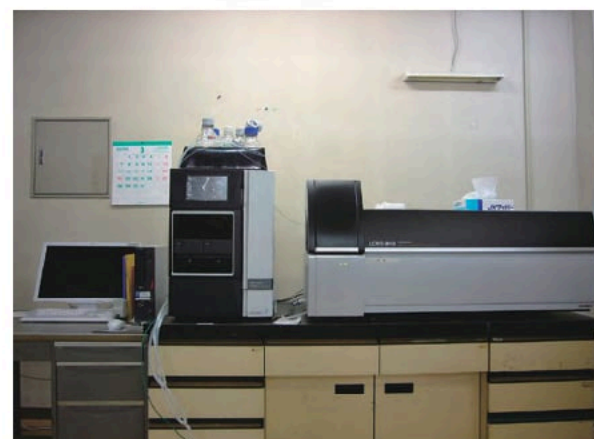
2006年 安藤百福賞ベンチャー部門優秀賞受賞  
(財団法人 安藤スポーツ・食文化振興財団)



2007年産学官連携ビジネス大賞最優秀賞受賞  
(社団法人 東海地区信用金庫協会)

### 事業概要

本事業では、質量分析計LC/MS/MSを活用することにより、目的とする薬理活性物質の特定に要する時間が、どれだけ短縮できるかを検証した。



高速液体クロマトグラフ質量分析計 (LC/MS/MS)

またLC/MS/MSは、従来の装置に比べて非常に高い感度を有し、これまで検出が困難だった含有量の低い物質等も検出できることが見込まれることから、実際の分析を通してその感度と作業スピードを検証した。

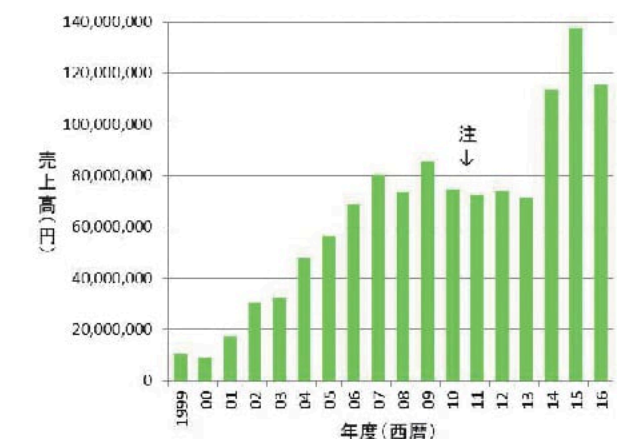
### 事業成果

目的とする薬理活性物質の特定については、従来1ヶ月以上かかっていた作業を1日以内へと大幅に短縮。また、これまで複数の装置を用いていた、構造及び純度確認の作業においては、装置数及び作業時間を削減でき、2点における効率化を実現した。結果、今までよりはるかに迅速な薬理活性試薬の開発が可能になった。今後は、目的とする薬理活性物質とその類縁体を網羅的に商品化し、最先端の科学や医療等の発展に貢献することを目指す。

### 事業の活用状況 (補助事業実施後の取り組み)

フキのあく成分であるピロリジジナルカロイド標準品の作成にあたっては、この化合物がフキの中に微量しか存在しないため、従来の手法では検出することが困難だった。しかし、本事業で導入したLC/MS/MSを活用することで、検出が可能となり、迅速な試薬開発につながった。結果、作成した試薬3種類を商品化し、販売するに至り、農林水産省をはじめ様々な分野から関心を獲得している。

また、受託精製においても、混合物中に存在する目的物の構造特定や純度確認に利用し、当社にとって欠かすことができない装置となっている。今後も、様々な試薬開発や受託業務で、利用を進めていきたい。



2016年度までの売上高推移  
注: 2011年春に中塚進一代表取締役社長が岐阜大学を定年退職し、社屋移転