



素材開発・技術開発・用途開発を結集

物産フードサイエンスは、昨年5月に、名古屋工場に新事務・研究棟を竣工した。同社は糖アルコールにおける日本のトップメーカーであり、国内生産の強みを活かし、安全・安心・安定供給とユーザーニーズに対応した研究開発を実施してきた。新事務・研究棟竣工により、これまでよりさらに多くのユーザーが同社を訪れるようになり、求められる開発、分析、課題解決をよりスピーディで細やかに実施できるようになった。



●コミュニケーションの場として

これまで同社は製造設備の耐震化を進めてきたが、新事務・研究棟の建設により名古屋工場における耐震工事はほぼ完了した。新事務・研究棟は建築面積1500㎡、延床面積2700㎡の2階建て、建物の内外には同社のイメージカラーである深緑色が配された。ロビーに入ると同社のコーポレートマークと採用製品群に迎えられる。1階が研究開発・品質管理スペース、2階が事務・会議・応接スペースで、研究開発・品質管理スペースはより厳しくセキュリティ管理がなされる。事務所はワンフロアにまとめられればほぼ全員の顔が見える。同棟には研究開発、生産技術、品質保証、品質管理、製造、物流、工場総務などの部門が集められ、以前よりコミュニケーションがスムーズになり、事務処理速度も格段に上がった。また試作品評価のパネラーに

工場の人材も活用できるようになり、評価の精度向上とともに、研究開発部門の活動の社内での理解が進む機会にもなっている。

新事務・研究棟新設により研究開発部門への来客が1年前の倍以上に増え、海外からの訪問も増加した。最大で100名が集まることができるミーティングルームを備え、講師を呼んでセミナーを開催することも、部屋を区切ってユーザーと試食や打ち合わせもできる。ユーザーと共に開発を行い、詳細な状況を聞いた上で分析依頼を受け、課題の解決にその場で対応することにより、開発や問題解決に要する時間と労力を大幅に短縮できる。受託生産、受託分析などの受付から実施までのプロセスも早くなったとのこと。

●最新の分析装置が創りだす新たな素材

研究開発・品質管理スペースの中は、ドアなどが研究開発部門は黄色、品質管理部門は

水色と色分けされ、黄色側にクリーンベンチ、オートクレーブ、培養器、インキュベーターなどを揃えたクリーンルームがある。同社では最新の遺伝子工学、分子生物学を駆使し、今後同社の主軸となりうる新規糖質素材の開発に必要な酵素や微生物の探索とそれらを応用した効率的な製造プロセスの開発を進めており、バイオの基礎実験は欠かせない。さらに外部研究機関とも協力して新規素材の生理機能や物理化学的特長の解明に取り組む。特に粉体物性の解析はマイクロ스코プ、電子顕微鏡、X線解析装置などを駆使し高度な解析が可能。さらにFT-IR、GC-MS、LC-MS、ICなどの分析装置もこの数年で高精度な機器を取り揃えた。

●期待の新規糖質「ケストース」

こうした基礎研究から生まれたのが、新規機能性糖質ケストースである。ケストースは甜菜や野菜などに含まれるオリゴ糖の一種で、整腸作用、アトピー性皮膚炎改善、皮膚水分向上、ミネラル吸収促進、血糖値に影響しないなど多くの生理作用を持つことが明らかとされてきている。同社では独自の技術でケストースの高純度結晶化に成功し、現在、「ベビーオリゴ」として通販および一部調剤薬局で試験販売を行っている。ケストースの量産化検討も行っており、食品素材としての供給体制構築を進める予定である。また、共同研究を行っている東海大学などとともに積極的に学会発表を行っており、直近では3月の日本農芸化学会でランチョンセミナーを行った。

●エリスリトールの用途を拡大

アプリケーション開発を行うラボには、同社の素材を使用するさまざまな加工食品の製造装置を揃える。ミキサーは用途に応じた使い方ができるような様式の違う多くの種類がある。特にIHの加熱攪拌機は加熱状態にブレがなくコントロールしやすいため、あんこの

試作には欠かせない。パン向けには発酵装置、整形機、オープンなど一連の装置が揃う。菓子では、生地延展機、整形機、レトルト殺菌機、包あん機が備えられている。飲料向けの罐シマなど、どれも試作に適した工夫がなされている。また良く見るとほとんどの製造装置には車輪がついており、試作品によって、ラインを簡単に組み直すこともできる。

特に近年はエリスリトールのアプリケーション開発に注力し、新規分野の開拓を進める。エリスリトールの市場は一時期後退したものの、近年は回復傾向にある。以前からのカロリーゼロの甘味料としての役割に加え、最近では味質改善効果などの機能が注目され、さらに幅広い用途で使用されるようになってきている。同社では新たなアプリケーション開発に向けて積極的に研究開発を進めている。



- ① 入り口ロビー
- ② パン用試作機器
- ③ マイクロ스코プ
- ④ GC-MS
- ⑤ 粉体物性測定装置