

リン酸塩を使わずに、肉や魚介類をやわらかくできる。しかも、歩留まりも向上し、臭みも取れる。そんな画期的な商品が食品業界の注目を集めている。開発したのは、生体メカニズムの優れた機能を技術化し、食に応用してきた(株)キティー(本社・神奈川県川崎市 熊部潔社長)。

梅酢を有効活用した調味料「梅ソフト」も新たに発売し、好評を得ている。

肉や魚介類をやわらかく 歩留まりもアップ

先天性糖尿病の医学研究から生まれた技術を応用

リン酸塩に代わる安全・安心な畜肉改良調味料を、という要望に応え、キティーが97年に開発したのが「リンゴソフト」。同社のコア技術の一つである「イオン反発技術」を応用したもので、「先天性糖尿病」生まれながらにして糖尿病にかかった赤ちゃん」の医学研究から生み出された。

リン酸塩は、保水力や結着力を強化し、食感を向上させる食品添加物。ハム・ソーセージに代表される加工食品に使用されているが、近年ではリンを過剰

摂取することによりカルシウムの吸収を妨げるなどの問題も指摘されていた。

医学博士でもある熊部潔社長は同社を設立する以前、アメリカで予防医学を研究し、先天性糖尿病の治療に携わった。

先天性糖尿病の赤ちゃんには、生まれつきにリンゴシリニンの注射を打たなければならず、何度も注射針を刺すことが身体的に大きな負担となっていた。研究の結果、親のすい臓細胞の一部であるβ細胞を赤ちゃんに移植すると、自然にインシュリンを作り出すことが分かった。

次なる課題は、赤ちゃんと移植するまでに細胞をいかに培養



取締役兼執行役員・事業推進部長の朝木宏之氏(写真左)と営業ディビジョンマネージャーの宮城由布氏

新川崎事業所はカスタマーセンターとしての役割も担う。お客さまとの対話から新商品が開発される

し長く生かすか、臓器は栄養分を血液中から採取しており、当然、体内から取り出されれば壊死してしまふ。そこで何らかの栄養分を与えるわけだが、細胞が持つタンパク質のpHを酸性やアルカリ性にしてあげることによって、タンパク質同士の距離が近づいたり広がったりするのを突き止めた。これが、タンパク質の持つイオン(マイナズとプラス)に含まれるイオン(マイナズ)が反発し合うことから起こる「イオン反発のしくみ」だった。

熊部社長は、このメカニズムを食品に応用。タンパク質のpHが最も釣り合っている等電点を食品に適用。タンパク質のpHは5・5前後がプラスとマイナスが最も釣り合っている等電



表 商品一覧

	調味料	食品添加物
梅酢調味料 梅ソフト	ぶどうのちから ヴィネッタ	酵素製材 やわらか職人 バイオタイプ ミートアップパー
特長	主原料・梅酢・歩留まり向上効果、消臭効果も抜群	温度・時間の調整が簡単で、細かいスジまでやわらかする
原材料	ぶどう果汁、食塩、デキストリン、酵母エキス、玄米、pH調整剤、調味料(有機酸)	プロテアーゼ、炭酸Na、重曹Na、クエン酸Na、クエン酸、食品薬材
納品形態	20kg(20kgバグging) 10kg(10kgバグging) 液体	20kg(500g×12袋) 3.96kg(33g×10袋)×12
最終表示例	梅酢調味料(梅酢、食塩、発酵調味料)、pH調整剤	pH調整剤 ※酵素の活性が残存する場合は「酵素」の表示が必要
		調味料(有機酸など) pH調整剤 貝殻生成カルシウム(リンゴを食む)

肉のソフトで「やわらか職人」 「やわらか職人」

牛肉から、硬くて臭みもある豪州産牛肉へとシフトしたことも追い風となり、需要は大きく伸びた。

これらの商品をさらに進化させたのが、昨年1月に発売した酵素製剤「やわらか職人」。リンゴソフトは赤身の肉には効果があがるものの、スジだけは効果があらず。そこで酵素をうまく活用して、スジまでやわらかくできないかと考えました」と取締役兼執行役員、事業推進部長の朝木宏之氏。

ところが、酵素はタンパク質をホロボロにするのでやわらかくしていくため、どこかでその働きを止めなければ肉の繊維感が損なわれてしまうという欠点があった。

「われわれの強みは、肉の中に水分をうまく浸透させて保水性を高め、歩留まりも上げジュシー感を出してやわらかくすることにあります。治療の中に肉を漬けて先に浸透させておく、浸透した後に酵素がうまく働けば、肉の表面は腐つかずに中のスジだけを切つてくれませう(朝木部長)。

酵素メーカーとタイアップし、どんな肉や部位でも同様の

効果を出せるよう、使う酵素を数種類に限定。長時間浸漬しても、酵素による形崩れなどが起こりにくく、さらには香材のうま味(遊離アミノ酸)をアップさせることに成功した。

取引先は、加工食品メーカーやコンビニのベンダーなど、介護施設などの関心も高いそうです。ユーザーの反応について、営業ディビジョンマネージャーの宮城由布氏は「最初は半信半疑だったものの、実際に試してみたら本当にやわらかくなった。あるいはこういう商品があるとは知らなかったとの新鮮感を頂いております。また既にお客さまの中には、食料によりリンゴソフトをやわらか職人を使い分けていらつしやるケースもあります」と話す。

梅干しメーカーとタイアップ
未利用資源を有効活用

「あらゆる原料が高騰している中で果汁においても例外ではありません。一方、トレーサビリティや残留農薬のポジティブリストの要求も厳しくなってきました。原料の海外への依存度をなるべく低くしたいと考

え、近年海洋投棄されていた梅酢に着目したのです。未利用資源をうまく食品に利用することで、原材料の安定調達が見れると同時にコストパフォーマンスも高いと判断しました」(朝木部長)。

梅酢が有効活用されなかった大きな理由は、その食塩濃度の高さにある。梅酢に占める食塩の量は23%前後。梅酢を電気分解して脱塩処理したものを、飲料や化粧品原料にする場合もあるが、コストが掛かることから廃棄率が高かった。

原料の梅酢は、和歌山県の梅干しメーカー社とタイアップして仕入れていく。国産で農薬管理が厳しくトレーサも可能な梅酢を活用することで、食品の安全・安心を提供できるとしている。

「リンゴも食物アレルギーの一つです。ですから、アレルギーをお客さまから引寄せない方が多いですね。しかも、リンゴソフトに比べて少ない添加量で効果が高く、価格も2割減となったこととで好評を頂い

梅酢調味料 梅ソフト

「お肉・魚介類をやわらかくします。」
「歩留まりが向上します。」
「お肉・魚介類の臭みを抑えます。」

新登場

お肉をやわらかく

株式会社キティー
http://www.kititi.jp
TEL 044-589-1280
FAX 044-589-1290