



株式会社ファンケル
 横浜市中区山下町 89-1 〒231-8528
 TEL: 045-226-1230
 FAX: 045-226-1202

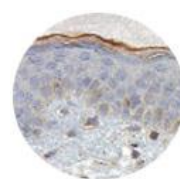
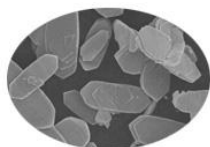
2015-1

2015年2月17日

『ファンケルネットワークニュース』は、ファンケルグループ内の旬な話題をお届けするニュースレターです。

ファンケル総合研究所

～「お客様を想う」イノベーション～



1999年3月の設立*1以来、ファンケルの研究開発機能の中核を担い続けてきたファンケル総合研究所(以下、総合研究所)。美と健康の両領域で、新素材探索や有効性評価などの基礎研究や基盤技術研究、そして製品開発に至る応用研究までを一貫して行う、文字通り「技術のファンケルの頭脳&心臓部」です。

今回は、総合研究所の変わらぬ研究姿勢と最先端のイノベーションをご紹介します。

*1 横浜・上郷の旧化粧品研究センターと大船にあった食品科学研究所を統合。設立時の名称は中央研究所、2005年に総合研究所と改称しました。

お客様の視点に立った研究開発 エビデンスが裏付ける「不の解消」を

「ファンケルの企業理念『不の解消』は、研究開発の姿勢にも通底しています。不安・不便・不満など人々のさまざまな『不』を、エビデンスに裏付けられた技術で解消することが総合研究所のミッション」と語るのは総合研究所所長の炭田康史。時代を画す製品の開発はもとより、独自の安全基準である FSS*2(化粧品)や FSQ*3(健康食品)の策定、無添加研究をコア技術とする多角的なアンチストレスケア、あるいは予防医療も視野に入れたエイジングケアなど、いずれも科学的な裏付け、エビデンスをもって「不」を解消する新機軸の数々です。

ファンケルの研究姿勢を象徴するキーワードは「お客様の視点に立った技術開発」。「われわれの研究開発の強みは、お客様との距離の近さ。複数の直販チャネルから集まるお客様の多様な声をバイアスなしに聞き、研究に反映させています」(炭田。以下同)。全国 166 の直営店や電話窓口などから寄せられるお客様の声を全社的なシステムに集約し、企画・営業・研究・製造など全部門が共有。製品開発においても有用な情報として機能しています。

炭田:お客様をお招きして提言を直接聞く機会や、全従業員がお客様視点に立って製品やサービスの提案を行う活動も展開中です。それらを通じて集まる声にも、研究員はすべて目を通しています。

研究者が日常的にマーケットを観察しお客様の視点を忘れないことにより、顕在化した要望はもちろん、お客様自身が気づかない一歩先を読み取り、独自技術開発でニーズに即した製品へと変換できるのです。いわば「マーケットインとプロダクトアウトの融合」。お客様視点を追求した研究を進める中で、「角層バイオマーカー測定」や「体内効率設計」などの研究成果が実っています。それらの成果が、より高い次元で、次の『不の解消』へとつながっています。

*2 FSS(FANCL Safety Standard)…皮膚刺激や肌ストレスの原因になる可能性がある成分を一切使用しないために定めた、ファンケル独自の安全性基準。原料選定から製品化までの全段階で FSS に適合したものが製品化されます。

*3 FSQ(FANCL Standard of Quality)…健康食品の安全と安心を保証する独自の品質基準。原料選定から完成に至る「安全のため」の 4 項目と、カウンセリングや科学的根拠に基づく情報提供など「安心のため」の 4 項目が定められています。

炭田が定めた総合研究所の行動指針は「ノーから入るな。どうすればできるかを考えよう」。これは、「防腐剤を入れない化粧品など不可能」という業界の常識を打ち破り、化粧品や健康食品の可能性を拓き続けたファンケル伝統の開発姿勢を再確認する言葉でもあります。学界・業界が高く評価する数々の研究成果は、連綿と続くチャレンジの結晶。広く情報や知見のネットワークを構築する共同研究や寄付講座の開設など「開かれた研究風土」は製薬・食品科学・生化学をはじめ多分野に精通した研究員同士の風通しのよさにも通じます。2016年5月の第二研究所開設(4頁参照)を控え、総合研究所は日々進化を続けています。

ビューティサイエンス — 美の領域の最新研究 —

無添加サイエンスの結晶 ～角層バイオマーカー測定～

ファンケルの化粧品事業のバックボーンである無添加研究。その最新の研究成果である「角層バイオマーカー測定」による皮膚機能解析は、すでに、ファンケル銀座スクエア 5F にある「未来肌研究室」で、お客様の肌カウンセリングとして実施されており、さらに、約 120 の皮膚科医療施設を通じて認知拡大に取り組んでいます。肌表面の角層を採取して肌ストレスや代謝に関わるタンパク質を測定し、一人ひとりの肌特徴やリスクを解析する画期的なこの手法。とは言っても、そのどこが「無添加との接点」なのか、すぐには結び付きにくいかもしれません。そこで、ファンケルの無添加研究の背景と併せ、「角層バイオマーカー測定」の概要を、総合研究所副所長 ビューティサイエンス研究センター センター長の松熊祥子に聞きました。



松熊:ファンケル草創期の「無添加」は、肌アレルギーを起こす可能性のある成分を使わないことで安心・安全を担保するものでした。どちらかと言えば「消極的な無添加」ですが、アレルギー体質ではないお客様からも「肌状態が改善した」という声が数多く寄せられました。そこから「無添加は、肌を美しくするための、能動的な役割を担えるのではないか」との仮説をたてました。防腐剤や香料、その他の肌ストレスを徹底的に排除することは「肌へのマイナス要素」を取り除くだけではない。肌そのもののチカラを高め、肌の老化を防ぐことにも貢献するのではないかと考え、浮上したキーワードが「ストレスフリー」でした。

一人ひとりの肌状態を、リアルに評価

細胞や三次元皮膚モデルを用いて、化学物質や紫外線などストレス因子の有無による極微細な差異の検証から始まった新たな無添加サイエンス。「無添加の優位性」を多方面から実証するその成果は、数々の原料や製品開発に反映されましたが、化粧品研究にとってつねに重要かつ困難なテーマは「一人ひとりの肌状態を、リアルに評価する手法」の確立です。肌内部に蓄積された「気づかない肌ストレス」を把握してこそ、より有効なケアを提案できるのです。

そこで、私たちが着目したのは角層。肌奥で生まれた細胞がターンオーバーによって表面へと移動、垢となってはがれ落ちる前の、いわば末期の姿ながら、そこには数々の肌ストレスと闘った細胞の「履歴」が刻まれているのです。

化学物質や紫外線、乾燥などによって肌がダメージを受けると、細胞は肌を守るためにさまざまなタンパク質を出したり消費したりします。たとえば種々の外的ストレスに呼応して増えるHSP(ヒートショックプロテイン)。数百のタンパクのスクリーニングを重ね、皮膚の老化に関する5つの測定指標となるタンパクを特定。従来の肌診断では困難だった肌内部のダメージ、深く静かに進行する肌トラブルの兆しを可視化するのが「角層バイオマーカー測定」なのです。



肌を知ること(角層測定)の価値を提供

「角層バイオマーカー測定」の流れ



方法は簡単で、頬の角層をテープ一枚で採取し、「抗体チップ」で5つのタンパク質を約90分で解析します。もちろん、測定結果に基づく化粧品やケアのアドバイス、生活習慣の改善提案など具体的なソリューションの提供もファンケル独自のものです。わたくしたちは、無添加によるストレスフリーの研究のなかで、外的ストレスによる皮膚機能低下、そして、「自分の肌の奥でおこる皮膚機能の変化を知る」測定手法を実現化してきたのです。テープ1枚からお手入れの効果も確認できる角層バイオマーカー測定は、最適なスキンケアによって美しい肌をつくるための、より実践的なサービスといえるでしょう。

角層バイオマーカー測定5つの測定指標

◆細胞乾燥タンパク

…乾燥により肌のバリア機能が弱まると、細胞同士の接着を助けるために増えるタンパク。

◆刺激感受性タンパク

…防腐剤や紫外線、スギ花粉など外界からのさまざまなストレスを受けることにより発生するタンパク。

◆炎症性タンパク

…紫外線や肌に合わない化粧品などの刺激によって増えるタンパク。

◆抗酸化タンパク

…酸化ストレスから肌を守るタンパク。活性酸素を消去する働きをします。

◆細胞元気タンパク

…肌の生まれ変わり(ターンオーバー)を促進するタンパク。

ヘルスサイエンス — 健康の領域の最新研究 —

ファンケルならではの「体内効率設計」優れた機能成分を、より効果的に

ファンケルの健康食品事業、そして製品開発の新しいコンセプトが「体内効率設計」。有効成分が体内で効率よく機能を発揮するための、素材の選定から加工技術に至る工夫すべてを象徴させたファンケル独自のキーワードです。サプリメントにとって重要なのは摂取量ではなく、いかにムダなく吸収され、そのチカラを持続的に発揮できるか。「体内効率」を実現する独自技術は、たとえば体内でゆっくり溶ける徐放加工による持続性の向上、水への溶解性の技術向上による吸収性の向上、有効成分を必要な部位まで確実に届け、吸収性をも高める製剤設計など多種多様。1993年の事業開始以来、サプリメントの成分や加工技術にとどまらず、体内での吸収メカニズムに至る数々の知見を積み重ねてきたファンケルならではの着想です。

ここでは「体内効率」の製品への応用について、『還元型コエンザイムQ10』を例に、サプリメント研究所長の寺本祐之に聞きました。

吸収スタンバイ状態の「微細乳化製法」

優れた抗酸化作用、免疫力向上や心臓機能にも効果が期待できる成分コエンザイムQ10。水にほとんど溶けない性質から、吸収力の低さが大きな課題でした。そのままの状態では、ほとんど吸収されずに体外に排出されてしまうとしたらムダの最たるもの。そこで「体内効率」の回答は？

寺本:コエンザイムQ10は脂溶性で、油に溶かした状態で摂取しないと吸収されません。さらに、腸管から吸収されるためには、腸液に溶けるために胆汁酸による乳化のプロセスが必要です。それなら油に溶けたコエンザイムQ10の粒を極々細かく乳化して、カプセルに入れることで吸収力が高まると考えました。これでカプセル内は「水に触れれば瞬時に溶け、いつでも吸収OK」の状態になります。これがファンケル独自の「微細乳化製法」です。

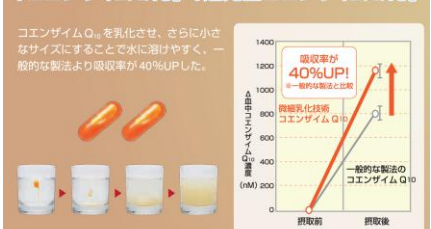
カプセルという極小空間に有効成分をより多く詰め込むために、その他の成分は極力少量が望ましい。そこで大豆由来のレシチンと糖を配合することで、油に溶けたコエンザイムQ10をナノ化したまま保つという、一方の難題もクリアしました。臨床試験の結果、微細乳化製法の吸収率は一般的な製法の1.4倍に向上し、「体内効率」の高さが実証されました。



体内効率設計<微細乳化製法>

<水と油をまぜ合わせ、非常に小さくする技術>

『コエンザイムQ10』『還元型コエンザイムQ10』



2016年5月、第二研究所開設 ～次代を拓くイノベーターとして～

研究開発型企业としてさらに重要な役割を担う総合研究所。2016年5月には、現研究所の北側隣接地に脳科学研究、遺伝子組み換え、製剤研究などの設備を擁する第二研究所が竣工予定です。

第二研究所の位置づけは「イノベーション研究所」。激変する市場環境に迅速かつ柔軟に対応するだけでなく、新たな時代と市場を切り拓くための「基礎研究」に軸足を置いた施設です。

炭田：注力すべきは、**新たなスター製品や事業を創り出すチカラの育成。イノベーションとインキュベーション(技術革新と技術育成)体制の構築**です。そのためには、新技術の確立はもちろん、積み上げたコア技術を磨きあげることが不可欠。無添加技術をはじめ、安全性評価や診断技術、成分のナノ化や体内効率技術、その他をさらに高めていきます。

もうひとつの指針は、「**化粧品とサプリメントの基礎研究や基礎技術を融合させて深掘りし、新たな価値を創出する**」こと。美と健康の両領域を並行して研究できる体制はファンケルの総合研究所ならではの。第二研究所に期待されるアウトプットは、その「強み」をさらに伸ばすことにつながります。

「人を美しくすることと、人を健康にすることは相通じるものが多い。双方の技術とノウハウを、より深く、密接に結びつけることで、単なる化粧品、単なるサプリメントを超えた新製品やサービスが生まれます」

さまざまな研究プランが進行中ですが、ほんの一端を紹介すれば…

- ・遺伝子検査の応用やより簡便な診断手法による「将来の健康・美容リスク予知技術の開発」
- ・バイオテクノロジーや薬学的研究による「効果効能のさらなる向上」
- ・脳科学 & 免疫学的アプローチによる「高齢者の QOL 向上」
- ・医師との連携による「信頼性が高く、お客様にもわかりやすいエビデンス取得」など。

いずれも究極の目標は、人々の美と健康のために最高のソリューション(解決手段)を提供すること。その、ソリューションに重要なのは個々のお客様への最適な手段の提供。さらに、高精度の評価技術によりエビデンスを構築することで、より高次元のパーソナルなソリューションを提供してまいります。

つねに「お客様を想う」ファンケルのイノベーション。次代の成果に、どうぞご期待ください。



(株)ファンケル
取締役執行役員 総合研究所
所長 炭田 康史



第二研究所完成後のファンケル総合研究所のイメージ(左手前の建物が第二研究所)

ファンケル創業者の池森賢二は「時代を創るのは、まず技術だ」と語っています。第二研究所は池森の言葉を具現化する、地上2階地下2階建て、延べ床面積1,764㎡の最新鋭施設です。

数字で見る
FANCL

62.5% …ファンケル研究員の女性比率(派遣スタッフ含む)

ファンケル総合研究所に所属する研究員は155人(正社員125人、契約社員12人、派遣スタッフ18人)。このうち97人が女性です。その率実に62.5%。総務省の調査によれば、平成25年3月31日現在で、日本の女性研究者は12万7,800人と過去最多で、研究者全体に占める女性の割合は14.4%と過去最高の水準だそうです。それに比べてもファンケルの女性研究者比率は圧倒的。産休・育休からの復帰のしやすさなど女性の働きやすい職場環境が女性研究員の「やりがい」につながっており、女性の活躍をバックアップする社風の象徴と言えます。



本件に関する報道関係者様からのお問合せ先
株式会社ファンケル 社長室 IR・広報グループ
TEL:045-226-1230 FAX:045-226-1202