

【特集 化粧品業界のSDGs <支援会社>】 <新シリーズ「ファルベレ」も立上> ビタミンC60バイオリサーチ 大池研司社長／機能性確かで、SDGsにも貢献する素材を提案

2023年7月27日版 9面 No.05

化粧品素材の供給を行うビタミンC60バイオリサーチ（本社東京都、大池研司社長、（電）03-3517-3251）は、「SDGs」に貢献する原料として、植物由来の独自素材「フラレン」の提案を行っている。出発原料の木材には持続可能な森林管理の国際的な認証制度である「FSC認証」を受けた森林の杉のみを使用。原料の加熱には水力発電で得た電力を使用するなどしている。同社では23年5月、機能性が確かな発酵系化粧品素材の新シリーズ「ファルベレ」を立ち上げ、同シリーズから新素材2品を発売した。2品とも、食品加工の際に発生する残渣を利用したアップサイクル原料だという。大池社長に話を聞いた。

—「フラレン」は、どのようにSDGsに貢献するのか。

大池 当社では水溶性フラレン素材「ラジカルスポンジN」をはじめとした、フラレン全6素材について、21年2月までに植物由来化を完了した。「リポフラレンN」など3素材については、ISO16128に基づく「自然由来指数」が、理論上の最高値である1（100%）となった。この植物由来化に併せて、製法などを見直し、さまざまな側面から、SDGsへの対応を図った。

例えば、「フラレン」の出発原料の木材として、持続可能な森林管理の国際的な認証制度である「FSC認証」を受けた、宮崎県の森林の天然杉のみを使うようにした。無駄なく効率的にフラレンを製造するために行う、木材のペレット加工についても、合法的な木材の調達・加工・流通を促進する「クリーンウッド法」で認定された企業で行うようにした。こうした取り組みはSDGsの「開発目標15：陸の豊かさを守ろう」に合致していると考えている。

フラレンを製造する際には、原料となる木材を、数週間約3000度で加熱し続けなければならない。この工程の環境負荷を極力減らすため、クリーンエネルギーといわれる水力発電で得た電力を用いるようにした。こうした取り組みは「開発目標7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに」に合致している。

植物由来化に合わせ、フラレン素材を充填する容器として、アルミパウチを採用。従来比で、使用後の廃棄物の体積・重さを8～9割低下させた。こうした点は、「開発目標12：つくる責任 つかう責任」の廃棄物削減に貢献する取り組みだと考えている。「開発目標13：気候変動に具体的な対策を」の観点から、使用原料・輸送方法の見直しによるCO2の排出削減にも取り組んでいる。

「ラジカルスポンジN」については、ハラル認証も取得している。多様な方々に原料を使っただけけるようにすることは「開発目標10：人や国の不平等をなくそう」にも貢献すると考えている。

—今年発売した新素材2品についてもSDGsに貢献するということだが。

大池 当社では5月、機能性が確かな発酵系化粧品素材の新シリーズ「ファルベレ」を立ち上げ、このシリーズから新素材2品を発売した。「グルカモイスト」は、保湿・キメ改善の機能を併せ持っている。一方、「イーストヴェール」は、酵母細胞壁を活用しており、上質な使用感とシワ改善効果を両立させている。この2品についても、SDGsに貢献する素材だと考えている。両素材とも、自然由来で環境に優しいアップサイクル原料だ。

「グルカモイスト」はトルラ酵母由来のアップサイクル原料となっている。トルラ酵母は、うまみ調味料の製造に活用されている。うまみ成分抽出後のトルラ酵母の細胞壁はこれまで、残渣として廃棄されてきた。その細胞壁から多糖類を抽出したのが「グルカモイスト」だ。未利用資源の再利用につながる素材といえる。

一方、「イーストヴェール」は、親会社が保有するビール酵母の酵母細胞壁を有効活用したアップサイクル化粧品素材だ。

—両素材は、化粧品素材としてのエビデンスも備えているのか。

大池 もちろん、両素材とも、確かな効果が豊富なデータで裏付けられている。

「グルカモイスト」は、各種試験の結果、ヒアルロン酸と同等の保湿性があることを確認している。臨床試験では、経皮水分蒸散量の減少と水分量の増加が確認されている。キメ改善効果については、20人の女性を対象にしたオープン試験で、レプリカ法におけるキメ体積率が、塗布前比で30%アップしたというデータも得ている。皮膚水分量も塗布前比で22%向上していた。

「イーストヴェール」については、28日間の臨床試験の結果、VISAにおけるシワ個数が塗布前比で22%減少、シワ改善の効果があることを確認した。保湿効果を調べた臨床試験では、濃度依存的に水分量が増加することが確認された。塗布により経皮水分蒸散量が減少することも確認。保湿効果の高い持続性も臨床試験で確認している。

当社としては今後も、機能性が確かで、SDGsにも貢献する素材を開発し、提案していきたいと考えている。