

S 2. 富山湾海洋深層水を活用した特定保健食品 (キレアウォーターによる腸内環境改善) の開発と販売

○松井 秀仁 (五洲薬品(株)研究開発部研究開発課機能性食品開発係長)

「キレアウォーター」は、2004年に特定保健用食品として、「腸内環境を改善し、お通じを良好にする」の表示許可を得た海洋深層水を利用した初の特定保健用食品である。(図1)

1. 海洋深層水の取り組みと製品開発のきっかけ

世界的にも恵まれた富山の豊かな天然水を活かしたいという思いから1977年からミネラルウォーター事業を開始するとともに、水の機能に関する探求を深めることになった。

1985年頃には、深海には陸の天然水にはほとんど含まれない多種の豊かなミネラル成分が含まれる清浄な海洋深層水があることを知り、いつかは活用してみたいと考えていた。その後、富山県で海洋深層水を採水し研究が開始されることを知り、富山県内では真っ先に研究に参画した。

2. 生体適合性への着目と脱塩分離技術の開発

海洋深層水の研究を進める中で、ヒトの体液・血漿成分と近似する組成から、生体適合性に着目し、食用・飲用・外用など様々な応用研究に取り組みとともに、脱塩分離技術(図2)も開発した。これは、海洋深層水を、①脱塩水、②ミネラル濃縮水、③濃塩水、④塩、⑤にがりの5種類に分画し、活用目的により5種の脱塩分離物の使い分けや再調整することにより、食品・飲料・化粧品他、多方面の製品への利活用が可能となった。

3. キレアウォーターの有効性と安全性

生体に適合したバランスのミネラル等で腸内フローラの改善に繋がることに着目し、特定保健用食品(トクホ)として「腸内環境を改善しお通じを良好にする」水の開発を進めた。

キレアウォーターの組成は、関与成分である a. 高純度の乳果オリゴ糖、b. 富山の海洋深層水、c. 北アルプスの天然水を組み合わせた水感覚の飲料である。水感覚の製品としたのは嗜好性を付けずに水同様に様々な方法で、毎日続けていただけるものとしたという理由である。

本品の2週間の試験では、腸内細菌叢に占めるビフィズス菌の占有率が、摂取前の約3倍増加することが認められた。また整腸や排便状態の良好化が認められた。

関与成分である高純度乳果オリゴ糖は消化分解されること無く大腸に到達し、善玉菌のビフィズス菌の増殖栄養源としてのみ作用し、体内に成分が吸収されるわけではなく安全性が高い。トクホ取得に要する安全性試験においても立証できた。

便秘になりやすい妊婦に対しても有効な製品と考え、トクホ取得後、妊婦に対する安全性の評価も実施し問題の無いことを確認した。特定保健用食品が目指す「食生活の改善が図られ、健康の維持増進に寄与することが期待」できるものとして、より多くの方に利用していただけることを期待する。



図1: キレアウォーター概念図

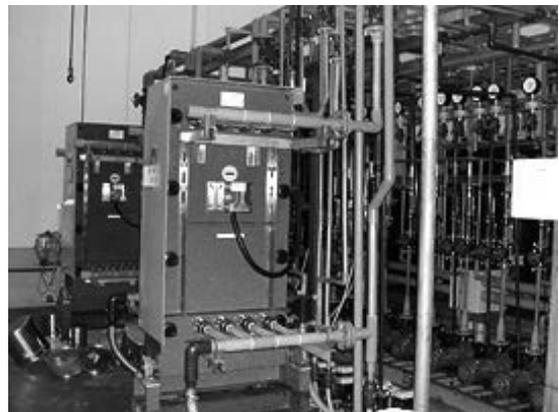


図2: 脱塩分離装置