

P-A-6

低分子化ポリフェノール **Oligonol** のヒト臨床試験

The effect of short-chain polyphenol, Oligonol, in human clinical study

○西岡 浩¹⁾, 佐藤 恵理¹⁾, 北館健太郎¹⁾, 若命 浩二¹⁾,
木村 里美²⁾, 藤井 創¹⁾, 青柳 一正²⁾

1) 株式会社アミノアップ化学 研究開発部門, 2) 筑波技術大学東西医学統合医療センター

Our proprietary process has been developed to shorten proanthocyanidin polymers into monomers and oligomers including dimers and trimers, resulting in improvement of bioavailability. To assess beneficial effects and safety of Oligonol derived from lychee fruit polyphenol (LFP), we conducted a 3-month human clinical trial. Blood polyphenol content in the Oligonol group was enhanced more than 5 folds compared to that of the LFP group. Oligonol also improved blood flow in hemagglutination assay and thermographic evaluation. There were no significant adverse events through the clinical trial. Thus, the result suggested the superiority of Oligonol as an antioxidant.

【目的】

ポリフェノールは多種多様に存在する天然物であるが、そのほとんどは高分子であり生体吸収性が低いといわれている。一方で、モノマーやプロアントシアニジンダイマーおよびトリマーは生体での利用率が高いと考えられている。そこで、我々は高分子ポリフェノールの低分子化を試み、世界で初めてライチ果実由来低分子化ポリフェノール **Oligonol** の工業生産化に成功した。今回、**Oligonol** の有効性および安全性をヒトで検証することを目的に臨床試験を行った。

【方法】

被験者は、健常な成人 43 名（男性 33 名、女性 10 名）および未病期状態の中老年男性 12 名とした。摂取群は、原料のライチ果実ポリフェノール（LFP）100mg 摂取群、**Oligonol** 100mg, 200mg および 400mg 摂取群の計 4 群とし、摂取期間は 92 日間とした。評価項目として、血中ポリフェノール量、血中抗酸化活性、血中過酸化脂質量、血液一般生化学検査およびアンケート調査を設定した。さらに、血流改善効果を評価するために、血液凝集検査および体表面温度を測定するサーモグラフィー検査を実施した。

【結果】

Oligonol の血中ポリフェノール濃度が原料の LFP のそれに比較して約 5 倍上昇したことより、低分子化により吸収性が良くなることが明らかとなった。また、血中抗酸化指標においても、**Oligonol** は LFP より優れた効果を示し、さらに血流改善効果も認められた。同時に、全ての被験者において顕著な有害事象は認められず、安全性の高い食品であることが確認された。

【結論】

本臨床試験により、**Oligonol** は安全で優位性の高い抗酸化機能性食品に発展する可能性が示唆された。