

P-B-6

整腸作用を目的とするサプリメントの ヒト腸内細菌フローラへの影響

Influences of a newly developed supplement with intestinal regulation action on
bacterial flora in human intestine

○和田 晃^{1),2)}, 高間 一行¹⁾, 出井 早苗²⁾,
光永 総子²⁾, 草野 眞行¹⁾, 中村 伸²⁾

1) ジェイ・ワン・プロダクツ株式会社, 2) 京都大学霊長類研究所

In this study, we examined the efficacy of a newly developed supplement on intestinal bacterial flora using a molecular biological technique. Intestinal bacterial DNA were isolated from stool samples of healthy male volunteers (age 30 to 49years; n=5). Real time PCR with ABI 7700 was performed to compare the bacterial flora, 12 intestinal bacteria, using specific primers deduced from 16S rRNA gene.

As a result, this supplement had a potent effect on increasing a beneficial intestinal bacterium, Lactobacillus, in human studies, indicating its real pre/pro-biotics function.

【目的】

サプリメントや健康食品の注目度の加速に伴い、健康食品の飲用による被害もまた増加している。サプリメントや健康食品が「安全」は絶対であり、その食品の「安全性」を実証することは健康食品メーカーにとって必至である。今回、整腸作用の観点から、種々の善玉有益菌配合の新規サプリメントのヒト腸内フローラへの影響を、腸内バクテリア DNA を指標にした分子生物学的により検討した。

【方法】

2 週間の整腸サプリメント摂取中、被験者の食生活に制限は加えなかった。摂取開始前、開始後 1 週間および 2 週間で採取した糞便サンプルより QAIGEN stool kit で腸内バクテリア DNA を抽出した。バクテリア 16S rRNA 遺伝子配列より、有用菌プライマーとしてビフィズス菌等 5 種類を、日和見菌プライマーにはエンテロバクテリアなどの 3 種類を、有害菌プライマーはウエルシュ菌などの 4 種類を、それぞれ設計した。リアルタイム PCR 装置(ABI 7700)を用いて、DNA レベルで腸内細菌叢の動態を定量解析した。

【結果】

その結果、摂取前および摂取後において、被験者全員の腸内細菌叢に個別の変化がみられた。特に、今回の検討において最高齢である被験者において明らかな有用菌種の増加が認められており、中でも乳酸菌の増加率は 10 倍強に及んだ。

【結論】

2 週間の短期で限定的な摂取の結果であるが、今回開発した新規サプリメントは、腸内の有用菌群の増加傾向、一方、有害菌群の増大抑制傾向を示すことから、腸内細菌フローラの調節を介した整腸作用を発揮することが示された。