

アガロオリゴ糖はヘムオキシゲナーゼ-1の発現誘導を介して腸管炎症を抑制する

【目的】アガロースを酸性下で加熱処理することにより得られるアガロオリゴ糖 (AGOs) は、*in vitro* においてヘムオキシゲナーゼ-1 (HO-1) の発現誘導能を有することから、AGOs の摂取による炎症抑制が期待される。よって本研究では、AGOs 摂取が腸管炎症に及ぼす効果について明らかにすることを目的とした。

【方法】マウスへの AGOs 摂取は経口投与により行った。大腸粘膜における HO-1 の発現をウェスタンブロット法と免疫染色法により解析した。炎症性腸疾患モデルを 2,4,6-trinitrobenzene sulfonic acid (TNBS) の直腸内投与により作成し、組織学的および生化学的手法により炎症レベルを評価した。また、大腸粘膜における炎症性サイトカインの発現量を RT-PCR 法にて解析した。

【結果】AGOs 摂取により大腸粘膜における HO-1 の発現が上昇した。さらに上昇した HO-1 はマクロファージのマーカーである F4/80 と共局在した。また TNBS 処理により惹起された腸管炎症や MCP-1 と TNF- α の発現上昇が、AGOs 摂取群において有意に抑制された。一方で HO 阻害剤の投与により AGOs の炎症抑制効果は解除された。

【結論】AGOs 摂取はマクロファージにおいて HO-1 の発現を誘導し、TNBS 惹起性の腸管炎症を抑制した。つまり、AGOs は炎症性腸疾患に対する治療分子として考えられる。