

■研究・実践の課題（テーマ）

ゴマの機能性成分の生体内利用性に関する研究

■主任研究者 池田彩子

■共同研究者 阪野朋子

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

【目的】

ゴマの機能性成分であるゴマリグナンは、抗酸化作用、老化抑制作用やビタミンE 増強作用など有益な生理作用を示す。機能性成分は、体内に吸収されてその生理作用が期待できるが、ゴマリグナンの体内吸収については、不明な点が多い。そこで、ゴマリグナンの調理変動や体内利用性を明らかにすることを研究課題とした。今年度の研究は、生体内のゴマリグナン濃度の測定法を検討することを目的とした。

【方法および結果】

1. 生体試料中のゴマリグナン濃度の測定法の検討：肝臓ホモジネートからゴマリグナンを含む脂質成分を Bligh&Dyer 法で抽出し、HPLC-蛍光検出法により測定した。移動相は、ヘキサン：酢酸エチル（9：1）を用いた。添加回収試験の平均回収率は、セサミンは 95.6%、セサモリンは 94.9%であった。2. ゴマ摂取時のラット体内ゴマリグナン濃度の測定：6 週齢の Wistar 系雄性ラットを 2 群に分け、2 週間飼育した。飼料は、基本飼料（AIN-93G）にゴマを無添加または添加（200g/kg）した。血清および各組織を採取し、ゴマリグナン濃度を測定した。ゴマ無添加ラットの血清および各組織中にゴマリグナンは検出されなかった。ゴマを摂取させたラットの肝臓では、セサミンが 1.23nmol/g、セサモリンが 2.46nmol/g 検出された。

【まとめと今後の課題】

本研究結果より、生体試料中のセサミンおよびセサモリン濃度を測定することが可能となった。ゴマ摂取時には、肝臓中にゴマリグナンが 3nmol/g 程度存在することが確認できた。

今後は、ゴマリグナンの生体内の利用性を検討していくために、体内への吸収率や体内動態についての実験を進める。