

30P2-am137

スルフォラファン含有食品（ブロッコリースプラウト）の摂取は健常成人において喫煙による DNA 傷害を軽減する

○安藤 祐規¹, 福本 敦¹, 田村 溪¹, 谷中 昭典¹(¹東京理大)

【目的】スルフォラファン (SFN) は抗酸化酵素を誘導することにより生体内の酸化ストレス応答能を高める。SFN は前駆体であるスルフォラファングルコシノレート (SGS) としてブロッコリースプラウト (BS) に豊富に含まれており、今日では SGS を含有したサプリメントカプセルも市販されている。本研究では、これらの SGS 含有食品をヒトボランティアに摂取させ、SFN の体内吸収率及び抗酸化酵素誘導効果について検討した。さらに、喫煙に対する SGS 含有食品の酸化ストレス軽減効果についても検討した。

【方法】本研究への参加について文書にて同意を得た健常人男性 (非喫煙者) 8 名、及び喫煙習慣のある成人男性 11 名に対してクロスオーバー法により以下の臨床試験を実施した。1. BS 50g あるいは SGS カプセル (いずれも SGS 130 mg 含有) のいずれか一方を摂取させ、白血球中 Heme Oxygenase-1 (HO-1)、及び SFN 代謝産物である Dithiocarbamate (DTC) の尿中排泄量を経時的に測定した。2. 喫煙者に対して、喫煙前に BS 50g あるいはプラセボとしてアルファルファスプラウト 50g (SGS 非含有) のいずれかを摂取させ、酸化ストレス関連指標である尿中 8-Hydroxydeoxyguanosine (8-OHdG) 量を経時的に測定した。

【結果・考察】1. SGS カプセル摂取時よりも、BS 摂取時に SFN は体内で効率的に吸収され、白血球中 HO-1 が有意に上昇した。2. 喫煙により尿中 8-OHdG 量の有意な上昇が見られたが、BS 摂取により上昇が抑制された。以上より、SGS カプセルよりも BS を摂取することにより効率的に抗酸化能が得られ、BS を摂取することにより喫煙による酸化ストレスを軽減できる可能性が示唆された。