

## ワサビ葉成分イソサポナリンが紫外線による皮膚傷害に及ぼす影響

三浦陽子<sup>1</sup> 山田朋恵<sup>2</sup> 大澤俊彦<sup>3</sup> 内藤通孝<sup>1</sup>

<sup>1</sup>相山女学園大学大学院生活科学研究科 <sup>2</sup>金印株式会社 <sup>3</sup>名古屋大学大学院生命農学研究科

【目的】紫外線曝露により生成した活性酸素は、様々な皮膚疾患を誘発する。そこで、本研究では、*in vitro*において活性酸素消去能が見出された、ワサビ葉に含まれるイソサポナリンに注目し、紫外線に曝露した皮膚において活性酸素を抑制する可能性を検討した。

【方法】ヘアレスマウスを用い、非UV照射群として、対照群、0.1群（イソサポナリン 0.1 mg/cm<sup>2</sup>）、0.2群（イソサポナリン 0.2 mg/cm<sup>2</sup>）を設け、それぞれにUV照射を行うUV群、0.1UV群、0.2UV群を加えて、合計6群（各n=6）に群分けし、塗布およびUV照射を10日間行った。その後、PCNAの免疫組織化学染色、抗酸化酵素遺伝子発現量、抗酸化酵素活性の測定を行った。なお、塗布は各濃度で50%エタノールに溶解したものとし、1回のUV照射量は180 mJ/cm<sup>2</sup>とした。

【結果】10日間のUV照射により、背部の炎症は、0.2UV群ではUV群と比べて早期に回復する傾向にあった。また、HE染色により、UV群で背部に肥厚が見られたが、イソサポナリン塗布で肥厚は抑制された。さらに、PCNA染色においても同様に、UV群に見られた表皮基底層における強い陽性染色は、0.1UV群および0.2UV群で抑制された。一方、Cu,Zn-SOD遺伝子発現量では、0.2UV群はその他の群と比べて有意な上昇が見られ、その酵素活性においても同様の結果が得られた。以上の結果より、紫外線照射した皮膚へのイソサポナリン塗布は、DNAの損傷抑制とともに、Cu,Zn-SODを高発現させて炎症を軽減し、皮膚を保護する可能性が示唆された。