

0-2-1

アカシア樹皮ポリフェノールの抗酸化作用

The In Vitro and In Vivo Antioxidant Activities of Acacia Bark Polyphenol of *Acacia mearnsii*

○山口 透¹⁾, 矢崎 義和²⁾, 生方 恵祐³⁾

1) 株式会社 mimozax 商品開発部, 2) モナッシュ大学, 3) 株式会社ティーティーシー

The in vitro and in vivo antioxidant activities of water-soluble acacia bark polyphenol(ABP) of *Acacia mearnsii*(black wattle or *Acacia morishima*) were investigated with superoxide scavenging activity(SOSA) and blood and urinary 8OHdG(a metabolite of DNA oxidation) concentration. The SOSA of ABP evaluated by ESR was about 1.5 to 10 times higher than those of tea catechins, (+)-catechin, radiata pine bark extract or French maritime coast pine extract. The urinary 8OHdG concentration of rats fed ABP for two weeks decreased significantly compared with that of unfed rats.

【目的】

近年、赤ワイン、茶葉等の食品中のポリフェノール成分の効能が注目され、抗酸化作用や生理活性作用などの多くの作用が明らかにされている。今回は、南アフリカ産の *Acacia mearnsii* De Wild. (英名: Black Wattle, 和名: モリシマアカシア) の樹皮から得られる水溶性ポリフェノール (アカシア樹皮ポリフェノール) の抗酸化作用の可能性を検討することを目的とした。

【方法】

アカシア樹皮ポリフェノールの抗酸化活性として Superoxide Scavenging Activity (SOSA) を ESR 法で数種の比較試料と共に評価した (in vitro)。比較試料は、茶カテキン, (+)-カテキン, ラジアータ松樹皮熱水抽出物 (ラジアータタンニン), フランス海岸松樹皮抽出成分を用いた。また、アカシア樹皮ポリフェノールをラットに 14 日間経口投与して、最終投与日に採取した血液・尿から、抗酸化作用の指標となる血清・尿中の 8-OHdG 濃度を測定し、対照群 (非摂取群) との結果を比較した (in vivo)。

【結果】

アカシア樹皮ポリフェノールの SOSA は比較試料の約 1.5~10 倍の活性を示しており、高い抗酸化活性を示した。また、アカシア樹皮ポリフェノール投与群のラットの尿中 8-OHdG 濃度は、対照群と比較して、有意に減少した。血清中 8-OHdG 濃度は両群で有意な差は見られなかった。

【結論】

アカシア樹皮ポリフェノールには強い抗酸化活性 (SOSA) があることが示され、ラットを用いた試験においては、尿中の 8-OHdG の濃度を減少させたことから、生体内における抗酸化作用を有することが示された。今回の結果より、アカシア樹皮ポリフェノールは、抗酸化関連の素材として有用であることが示唆された。